كتاب

العلم النفيس بالفيوم وبحيرة موريس

تأليف

الميجر براون مفتش عموم رى الوجه القبلى

مع

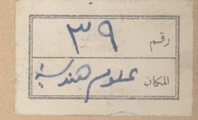
مقدمة بقلم السير كولن سكوت منكريف

وكيل نظارة الاشغال العمومية سابقا

ترجمه

من الانكليزية الى العربية

حضرة اسماعيل بك سرى مفتش رى القسم الثانى



(الطبعة الاولى)

بالمطبعة الكبرى الاميرية ببولاق مصر المحمية

سنة ١٨٩٥

افرنجيه

بسم الله الرحمن الرحيم

مقـــــدمة

بقـــلم السـيـر كولن سكوت منكريف

قد ال الشرف فى السنين التسع الماضية لجاعة قليلين من المهندسين الانكليز الذين تربى معظمهم فى بلاد الهند فى تعديل طرق الرى المستعملة من قديم فى القطر المصرى و بالجملة فى ازدياد الثروة الزراعية فى البلاد ولا يليق بى فى هذا المقام ان أشرح ماتم على أيدى أولئك الجاعة من التحسينات التى عادت بالخيرات العظيمة على البلاد

ومن حسن حظنا كوننا وجدنا حالة الرى فى أقصى درجة الانحطاط ولذا قد أتت التغييرات التى أدخلناها بتحسين عظيم فى طرق الرى

هذا ولما كان الميجر براون أحد المساعدين على هذا التحسين مشتغلا ومقيما بجهات الصعيد ذات الحرارة الشديدة وكانت مديرية الفيوم التى كانت طائرة الصيت من حيث خصوبة أرضها وكثرة مائها فى قديم الزمان قبل مهاجرة أبينا الخليل ابراهيم عليه السلام من بلاد حوران (الاشوريين) وبعدها حتى امتدحها فرعون وبطليموس وقيصر وخلفاء الاسلام رضى الله عنهم قد آلت فى مدة من تولى أمرها بعد العرب الى التقهقر والانحطاط بسبب الاهمال وكانت تلك المديرية ضمن المديريات التى نيط الميجر براون بتحسين طرق ريها فمن كثرة تجولاته بها قد عرفها معرفة تامة وكتب عليها هذا الكتاب وليس هو بأول مؤلف تكلم على الفيوم فان كثيرا قبله من علماء الجرمانيين والفرنساويين تكلموا عليها بفصاحة ولكن لما كان أولئك العلماء غير عالمين بتسويات الاراضى الضرورية فى مسائل الرى وكان هو عالما بها كان كتابه أوفى بالمقصود من الوجه الهندسى ومن الغريب ان المرحوم لينان باشا الفرنساوى الشهير الذى اشتغل زمنا طويلا لتحسين الرى ببلاد مصر كان غير عالم بتسويات الاراضى

ومن البديهى أن الميجر براون عند كتابته على الفيوم لا يمكنه أن يسكت عن البحث والتنقيب عن الموقع الذى كانت تشغله بحيرة موريس المعلومة قديما فان المؤلف الشهير هيرودوتس قال انه رآها بعينيه ولم يكن من دأبه الكذب فيما رآه عيانا وعلى ذلك فقد أوضح الميجر براون بعد البحث والتنقيب آراءه فيما يأتى عن موقع تلك البحيرة وليتحقق القراء أن من عادة الميجر براون أن لا يتكلم عن شئ الا عن تمام معرفة أما الاستنتاجات التى استنتجها فان كانت صحيحة أو غير صحيحة فما كتبه عن الفيوم يعد خطوة فى تقدم معرفة الانسان فى هذا الباب

تحريرا بلندره فى أول سبتمبر سنة ١٨٩٢ الامضا كولن سكوت منكريف

وكيل نظارة الاشغال العمومية المصرية

سابقا

العلم النفيس بالفيوم وبحيرة موريس

المقدمة

الغرض من هذا الكتاب وصف طرق الرى المستعملة الآن بالفيوم وصفاهندسيا لاحاطة اخواننا المهندسين بهاعلما ولكن لما كان لبحيرة موريس المعروفة قديما ارتباط تام بهذا الصدد وكانت نتائج البحث والتنقيب عن الموقع الذى كانت تشغله متعددة ومتباينة كان مثل من يريد الاهتداء الى الحقيقة كمثل انسان يطوف حول بحيرة تنزلق قدماه ويسقط فى مائها حتى يصل لقاعها فيعمل مافى وسعه للنجاة من الغرق ويصعد ويعوم نحو البر أو يقذفه نحوه حيوان فكذلك الباحث عن موقع بحيرة موريس يدرس جميع المباحث التى عملت قبله عن هذه المسئلة ويدخل فى جميع تفصيلاتها فاما أن يخرج منها وقد اعتمد على احدى نتائجها أو يكون توصل من دراستها الى نتيجة أخرى يهتدى بها الى المطلوب

وقد فرض كثيرون لموقع وماهية بحيرة موريس جملة فروض ولكن منها ماهو خرافى بالمرة حتى انه لا ينطبق على الصفات التى كانت متمتعة بها تلك البحيرة كما عرفنا عنها أبو التاريخ السائح هيرودوتس حيث قال انه كان يوجد بالقطر المصرى فى نحو سنة ٤٥٠ قبل الميلاد بحيرة متسعة كانت تسمى بحيرة موريس وكان اتساعها وتسوياتها وموقعها الجغرافى بما يسمح بان تقبل الزائد من مياه فيضان النيل وترده له فى زمن التحاريق وبهذه الصفة كانت مستعملة بصفة منظم للنيل حيث كانت تخزن المياه الزائدة عن احتياجات الرى فى زمن الفيضان وتردها له فى زمن التحاريق للاستعمال فى الرى الصيفى

وبناء على ذلك فلما كانت منافع تلك البحيرة للبلاد المصرية عظيمة فى الازمان الغابرة بحث الناس فى الاعصر المتأخرة عن موقعها علهم يهتدون اليه ويردون لمصر بواسطة استعمال البحيرة ثروتها القديمة وزيادة على ذلك لما كانت تلك البحيرة احدى غرائب الدنيا فى عصر الفراعنة الشهيرين ازداد اشتياق الناس لمعرفة موقعها

وقد كتب الدكتور شوينفورث بعد عودته من احدى سياحاته بالفيوم لمستر بول اندرسون فى آخر خطاب مطول الكلمات الآتية

« لابد وأن يكون حصل لكم ما حصل لى أمام الملاحظات الجلية المعلومة المختصة بموقع بحيرة موريس حيث آليت على نفسى أن لا أظهر أفكارى بخصوصه الآن بل أحوم حول تلك الملاحظات كهرة تحوم حول ماء ساخن موضوع فى اناء لانى لا أرغب قطف ثمرة غير ناضجة ستكون ناضجة فى المستقبل القريب نافعة »

وقد كان الدكتور شوينفورث الذى كتب هذه الكتابة فى شهر يناير سنة ١٨٨٦ يؤمل أن يكتشف فى خرائب مدينة أرسينوى على أوراق بردى يحل بواسطة ما يكون بها من الكتابة اللغز المتعلق بموقع بحيرة موريس ولكن لم يكتشف شئ لحد الآن

ولو أن خوف الدكتور شوينفورث من قطف الثمرة غير الناضجة ربما يضعف همم الباحثين الا أنه أفضل بكثير من سلوك المرحوم لينان باشا بازاء مسئلة البحيرة التى نحن بصددها حيث قال « قد وجدت الموقع الحقيقى لتلك

البحيرة القديمة أو خزان الماء» وكونه أمر أو سمح بان يطبع على الخريطة الايدروجرافية التى رسمها عن الاقاليم الوسطى للبلاد المصرية التى طبعت بباريس فى سنة ١٨٥٤ العبارة الآتية العارية عن الحقيقة بالمرة وهى « توجد بالنبذة التى وضعها عن بحيرة موريس المسيو لينان جميع التنويرات المرغوبة فيما يختص بهذا الموضوع من تاريخ مصر القديم »

ولو أن الباحثين تحصلوا بعد الزمن الذى قال فيه المرحوم لينان باشا خطأ بانه عرف موقع بحيرة موريس على معلومات جديدة فى سبيل الوصول للحقيقة الا أنه لم يزل باقيا بعض أمور مشكوك فيها نحو تسويات الاراضى وتعيين مواقع بعض مدن قديمة متخربة وهلم جرا ومع ذلك لا أعتبر أن الخوف بالتعجيل فى الامور يمنع جمع استدلالات جديدة نحو الوصول للمقصود مادام المجال يبقى مفتوحا للباحثين وسأورد بالاختصار فى هذه المقدمة لترتيب الذى وضعته لأجزاء هذا الكتاب والاسباب التى حملتنى على اختيار هذا الترتيب عن غيره

فقد تكلمت عن وصف الفيوم فى الايام الحاضرة أولا لان معرفة ما كانت عليه فى الازمان السالفة مبنى بالضرورة على تمام معرفة ما هى عليه الآن

ثم تكلمت عما قاله قدماء السائحين عنها لان الافكار المختصة بماهية بحيرة موريس لم تكن مبنية الا على أقوالهم

وبعد ذلك ناقشت نتيجة المباحث التى رأيتها غير صحيحة لأزيلها من الطريق الموصل للحقيقة أو بالاقل لأبين أوجه غلطها كى يتجنبها الناس ثم أوضحت الرأى الذى استحسنته مشفوعا بما يعضده من أقوال الباحثين المتقدمين وناقشت اعتراضات المرحوم لينان باشا على هذا الرأى

وبعد ذلك عولت على شرح تاريخ الفيوم

أولا — قبل أن يتحول الى بحيرة موريس

ثانيا — بصفتها بحيرة موريس

ثالثا — فى أثناء تحولها من بحيرة موريس الى الهيئة التى هى عليها الآن

وأخيرا أضفت بعض ملاحظات على مستقبل وادى الريان المحتمل حدوثه وعلى تأثير زيادة المياه التى تأتى من الخزانات التى تدرس الآن بمعرفة الحكومة على الفيوم

وحيث انى اقتبست فى تأليف هذا الكتاب من كتابات المتقدمين الذين وصلت كتاباتهم لمعرفتى فأرى من الواجب على أن أبدى لهم جزيل الشكر وخصوصا للمستر كوب وايت هاوس الذى تفضل بان أعارنى كتاباته الخصوصية على الموضوع ودلنى على كتابات بعض الباحثين فى نفس الموضوع وللمستر فلندرس بترى الذى تفضل باجابتى على جميع الاستعلامات التى طلبتها منه وللكولونيل روس مفتش عموم الرى بالقطر المصرى سابقا فان الخرط والموازين التى عملت عن الفيوم تحت ادارته كانت لى عونا عظيما على دراسة الموضوع وللسير كولن سكوت منكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية سابقا حيث ساعدنى بآرائه السديدة فى بعض مواضيع هذا الكتاب

ولايمكن أن أنسى معروف السيدة برودريك حيث تفضلت بمساعدتى فى تصحيح هذا الكتاب حال طبعه باللغة الانكليزية ومن الواجب علىّ أيضا أن أبدى شكرى الى على بك برهان باشمهندس الفيوم والمسيو بينى ملاحظ الاشغال بتلك المديرية على مساعدتهما فى جميع الاستعلامات وايجاد تسويات الاراضى التى كانت ناقصة .

وفى آخر الامر أرى من الواجب علىّ الاعتراف بانى لم آت بامر جديد فى هذا الكتاب بل كان غرضى من تأليفه مناقشة المباحث التى عملت عن الموضوع بوجه أدق عمن سبقنى لأتوصل لنتيجة تساعدنى على حل مسئلة لم تحل للآن تهم المهندسين كما تهم علماء الآثار وخلافهم .

الباب الاول

(فى وصف الفيوم بحالتها الراهنة)

موقع الفيوم بالنسبة لوادى النيل — على بعد خمسين ميلا تقريبا من جنوب مدينة القاهرة يتفرع من خط سكة حديد الوجه القبلى فرع يتجه للغرب فيمر أولا بحيضان وادى النيل ثم يدخل فى الصحراء الغربية فبعد صعود قصير وانحدار طويل نوعا يصل لمحطة العدوة بمديرية الفيوم

وهذه المديرية هى أغرب مديريات القطر المصرى فانها عبارة عن واحة محاطة بالصحراء من جميع جهاتها الا انها منفصلة عن وادى النيل بصحراء ليبيا بعد يتغير من أربعة كيلومترات الى اثنى عشر كيلومترا وتتصل فقط بوادى النيل بشريط ضيق من الاراضى الزراعية وهو المضيق الموجود فى تلال ليبيا الذى منه يدخل بحر يوسف مديرية الفيوم

الوديان المتصلة بالفيوم — يتصل بالفيوم واد يسمى بوادى الغرق معدود ضمنه فى الادارة بعض أراضيه مزروعة والغير المزروع منها عبارة عن أرض صحراوية محيطة بالاراضى المزروعة مرتفعة عن أعظم استواء تصل اليه مياه الرى الحالية واتصال هذا الوادى بالفيوم هو بواسطة مضيق منسوبه ١٦,٠٠ (أى تسويته فوق متوسط تسوية سطح البحر المالح ١٦,٠٠ مترا)

ويوجد بجوار وادى الغرق واد آخر أوسع منه بكثير مساحته تبلغ ربع مساحة الفيوم (باستواء المحيط الذى منسوبه ٢٥,٠٠ مترا) وهو وادى الريان الذى استلفت أنظار العالم اليه المستر كوب وايت هاوس واقترح استعماله بصفة خزان لخزن جزء من مياه النيل فى زمن الفيضان ورد ماله فى زمن التحاريق للاستعمال فى الرى الصيفى وهذا الوادى الآن صحراء قفرة منسوب أخفض نقطة به (— ٤٠,٠٠ مترا) تحت سطح البحر المالح وهو يعادل الفيوم من حيث التكون الجيولوجى الذى فيه منسوب أوطى نقطة (قاع بركة قارون) على المشهور لا يقل عن (— ٤٨,٠٠ مترا) تحت سطح البحر المالح بل ربما وصل الى منسوب (— ٦٠,٠٠ مترا) تحت سطح البحر المالح ولذا يلزم عمل مجسات بتلك البركة لمعرفة أعظم عمق بها

ووادى الريان هذا محاط بتلال من جميع الجهات مرتفعة عن سطح البحر المالح بقدر (+ ٣٦,٠٠ مترا) الا فى محلين موجودين فى التلال الفاصلة بينه وبين وادى الغرق وهما عبارة عن فتحتين منسوب العتب فى الاولى (+ ٢٧,٠٠ مترا) وفى الثانية (+ ٢٦,٠٠ مترا)

وادى الفيوم — شكل مديرية الفيوم كشكل ورقة شجرة (انظر لوحة ١٩) يتكون غصنها من بحر يوسف من ابتداء مدخله باللاهون لحد المدينة وتتكون عروقها من الترع التى تتفرع من المدينة

ويصفون هذه المديرية عموما بكونها مركبة من ثلاث مساطب (بسطات) ولكن هذا الوصف لا ينطبق بالضبط الا على الاراضى المتشبعة بطمى النيل وهى المحصورة بين المصرف العمومى القبلى (وادى النزله) والمصرف العمومى البحرى الشرقى (بحر بلاماء وهو وادى طميه)

والشكل الثانى من لوحة ١١ هو قطاع طولى بين الثلاث المساطب المنوه عنها آنفا ويبين أيضا انحدارات سطح الارض والشكل المرسوم بلوحة ١٩ ومبين به النقط المتحدة التسوية بمنحنيات يبين هيئة مديرية الفيوم

وشريطا الاراضى الخارجان عن حدود المصرفين العموميين ليسا بصفة الاراضى المحصورة بينهما اذ أن طمى النيل بهما قليل (انظر الخرطه)

والمدينة هى عاصمة الفيوم وهى النقطة التى يتفرع منها معظم الترع والسكك أرضها على منسوب (+ ٢٢٫٥٠) منحطة من ثلاثة الى أربعة أمتار عن أراضى وادى النيل بجوار اللاهون وهى النقطة التى يتجه فيها بحر يوسف للغرب ليدخل الفيوم

ومن المدينة الى ثمانية كيلومترات بعدها يكون انحدار الاراضى بنسبة ١ الى ١٤٠٠ وفى الاربعة كيلومترات التالية بنسبة ١ الى ٦٦٦ ثم بنسبة ١ الى ١٥٠ لحد بركة قارون وهذه البركة تشغل أخفض جزء فى الفيوم وفى أوائل سنة ١٨٩٢ كان منسوب سطح المياه بها (— ٤٣٫٣٠ مترا) تحت سطح البحر المالح ومنسوب قاعها منحط عن هذا بخمسة أمتار على الاقل (١)

والفيوم ووادى الريان معا محاطان بتلال مستمرة من تلال ليبيا ماعدا مدخل بحر يوسف والجهة الكائنة بحرى الفيوم حيث ينخفض ارتفاع التلال ولكن على ماأظن لا يوجد بها فتحة أوطى من منسوب (+ ٣٠٫٠٠) ولو أن هذا لم يتأكد بواسطة عمل الميزانية اللازمة

بركة قارون والتبخر — مادامت هيئة الفيوم الطبيعية بهذا الوصف فلا يوجد بها مخرج للصرف ولذا كانت جميع مياه الصرف (ماعدا حوض الغرق) تنصب ببركة قارون ومنها تتبخر ومساحة سطح تلك البركة الحالى ليست معلومة بالضبط ولكن حيث ان طولها يبلغ ٤٠ كيلومتر وعرضها خمسة كيلومترات فيكون مسطحها مائتى كيلومتر مربعا تقريبا

ورغما عن كمية المياه العظيمة التى تنصب فى البركة فى أثناء الاثنى عشر شهرا من السنة قد استمر سطح مياهها على الانحطاط فى السنين الاخيرة والجدول الآتى يبين قيمة الانحطاط الذى حصل من أول شهر مارس من السنة الى أول مارس من السنة التالية

سنين	منسوبات مياه البركة فى أول مارس وهى تحت سطح البحر المالح	عجز
١٨٨٥	— ٣٩٫٨٠ مترا	
١٨٨٦	— ٤٠٫٠٠ «	٠٫٢٠ سنتيمتر
١٨٨٧	— ٤٠٫٣٨ «	٠٫٣٨ «
١٨٨٨	— ٤٠٫٧٣ «	٠٫٣٥ «
١٨٨٩	— ٤١٫١٧ «	٠٫٤٤ «
١٨٩٠	— ٤٢٫٠٠ «	٠٫٨٣ «
١٨٩١	— ٤٢٫٧٨ «	٠٫٧٨ «
١٨٩٢	— ٤٣٫٣٢ «	٠٫٥٤ «
مجموع العجز من أول مارس سنة ١٨٨٥ الى أول مارس سنة ١٨٩٢		٣٫٥٢ متر
متوسط العجز السنوى		٠٫٥٠ سنتيمتر تقريبا

(١) أخبرنى الصيادون أن أعظم عمق لمياه البركة عشرون مترا فغبورها لحد دعاى كان أعظم عمق قيسته ٤٫٨٥ مترا وقد قال الصيادون ان العمق فى الجهة القبلية الغربية هو أربعة أمثال هذا العمق ولكن لم تمكنى الفرصة لحد الآن من تحقيق هذا القول

لم ترصد منسوبات سطح مياه البركة قبل سنة ١٨٨٥ انما قال المرحوم لينان باشا فى مذكراته ان فانسليب الذى كان سائحا بالفيوم سنة ١٦٦٣ قال انه عبر البركة فى سفينة من شاطئ الى آخر وانه نزل فى السفينة من بلدة سنهور المتباعدة الآن بمسافة عن البركة ولكن يظهر من شجيرات الطرفا الميتة الواقفة الآن فى مياه البركة ان سطح المياه كان فى السابق أخفض مما هو الآن بقدر متر أو أكثر لان من المعلوم ان شجيرات الطرفا تنبت على شواطئ البرك بقرب المياه ولكن لا تنبت أبدا داخلها

وانحطاط سطح مياه البركة ليس مستمرا طول السنة بل يبتدئ من أول مارس ويكون غايته فى آخر اكتوبر ثم ترتفع المياه فى أول نوفمبر وتستمر فى الارتفاع الى آخر يناير وتبقى تسويته واحدة طول شهر فبراير

واذا كانت مساحة البركة معلومة بالضبط كان يمكن حل جملة مسائل مهمة تختص بالتبخر وبمقادير المياه التى تلزم لرى المزروعات التى يمكن حسابها بالاستناد على معلومات تامة بتجز سطح مياه البركة الجارى رصد منسوبه يوميا وبمقادير المياه الداخلة الفيوم بطول السنة وبمساحة الاراضى الجارية زراعتها ولكن مادامت مساحة البركة مبهمة فلا يمكن الاعتماد على نتيجة الحساب لان مقدار تلك المساحة عليه المعول

والمقادير الآتية هى ارتفاعات المياه المتبخرة فى شهر يونيه ويوليه من البركة بوجه التقريب ونظرا لكون مقادير المياه التى وردت للفيوم فى سنتى ١٨٨٩ و ١٨٩٠ فى فصل الصيف قليلة لشدة تحاريق النيل فى هاتين السنتين كان الصرف على البركة أقل ما يمكن وكانت منسوبات سطح المياه بها كالآتى

تواريخ	منسوبات سطح مياه البركة	مقادير العجز فى مدة ٣٠ يوما	مقادير زيادة العجز يوميا
أول يونيه سنة ١٨٨٩ ..	— ٤١,٦٣		
أول يوليه	— ٤١,٨٧	٠,٢٤	٠,٠٠٨
٣١ يوليه	— ٤٢,١١	٠,٢٤	٠,٠٠٨
أول يونيه سنة ١٨٩٠ ..	— ٤٢,٣٨		
أول يوليه	— ٤٢,٦٦	٠,٢٨	٠,٠٠٩٣
٣١ يوليه	— ٤٢,٨٩	٠,٢٤	٠,٠٠٨

وعلى ذلك لم يكن ارتفاع التبخر اليومى أقل من ٠,٠٠٩٣ فى يونيه سنة ١٨٩٠ ولا أقل من ٠,٠٠٨ فى شهرى يونيه ويوليه سنة ١٨٨٩ وفى شهر يوليه سنة ١٨٩٠

واذا فرضنا ان مقدارا قليلا من المياه انصرف بالبركة يمكننا أن نعتبر أن ارتفاع التبخر اليومى سنتيمتر واحد فى الشهور الثلاثة الاكثر حرارة

وباعتبار الارصاد الآتية وهى

منسوب سطح مياه البركة فى ١٤ مارس سنة ١٨٩٠ كان — ٤٢٫٠٠
« « فى ١٨ سبتمبر سنة ١٨٩٠ « — ٤٣٫١٣
يكون مقدار العجز فى مدة ١٨٨ يوما . » . . . . . . ١٫١٣
ويكون مقدار متوسط العجز اليومى . . . . ٠٫٠٠٦

ونظرا لكون مقدار مياه الصرف التى انصبت بالبركة فى نصف هذه المدة كان عظيما يمكننا أن نحكم ان مقدار العجز اليومى بسبب التبخر كان بالتأكيد أكثر من ستة ملميترات

وعلى حسب الارصادات التى عملت بالرصدخانة الخديوية بالعباسية بالقاهرة تكون مقادير متوسط ارتفاع التبخر فى كل من أشهر السنة هى الآتية

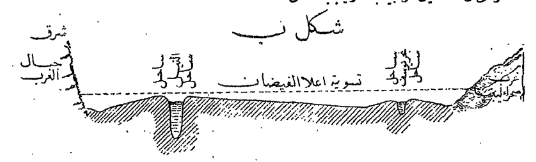
يناير	٠٫٠٧١ م	
فبراير	٠٫٠٧٤	
مارس	٠٫١٧٢	
ابريل	٠٫١٩٣	
مايو	٠٫٢٥٢	
يونيه	٠٫٢٩٩	المتوسط اليومى فى مدة الاشهر الثلاثة الاكثر حرارة هو ٠٫٠١٠٧
يوليه	٠٫٣٧٠	
أغسطس	٠٫٣١٠	
سبتمبر	٠٫٢٢٦	
اكتوبر	٠٫١٧٩	
نوفبر	٠٫١٢٠	
ديسمبر	٠٫٠٩٨	
الجملة	٢٫٣٦٤ م فى السنة	

ويؤخذ من هذه المقادير ان المتوسط اليومى فى الاشهر الثلاثة الاكثر حرارة يبلغ ٠٫٠١٠٧ فى مقابلة المتوسط ٠٫٠١ المستنتج من رصد منسوبات سطح مياه بركة قارون

هذا ولو أنى كنت أفتكر أن مقدار التبخر فى شهر يوليه يزيد يسيرا عما هو فى شهر يونيه أو فى شهر أغسطس حيث كنت أظن أن المتوسط اليومى يبلغ تقريبا سنتيمترا واحدا الا انى ما كنت أنتظر أن يبلغ المقدار المبين بارصاد الرصدخانة

بحر يوسف فى خارج الفيوم — بحر يوسف هو المجرى الذى يجلب المياه للفيوم وهو ليس بترعة صناعية بل هو مجرى طبيعى معوج تكون من نحر الاراضى الرخوة بواسطة مرور الماء فى زمن فيضان النيل فى الجزء المنحط من وادى النيل بطول صحراء ليبيا (ولوحة ١) تبين بحر يوسف بملاصقة الصحراء وهو عبارة عن خط الانفصال بين أراضى وادى النيل الخصبة ذات الاشجار النضرة وبين الصحراء الرملية القفرة تحت الشمس المحرقة .

وعلى حسب الجارى فى الانهر التى تطفو مياهها على شواطئها دوريا نرى أن الاراضى التى بطول النيل مرتفعة وتنحدر من الجهتين حتى تصل الى سلسلتى الجبال المحيطة بالوادى والاراضى المرتفعة التى بجوار النيل تسمى بالسواحل ونظرا لاستعمال بحر يوسف من سنوات عديدة لجلب مياه الفيضان لغمر الاراضى الواقعة بطول مجراه من الجهتين فقد قلد النيل فى تأثيره على شواطئه وكوّن له سواحل كسواحل النيل لكنها أصغر منها والقطاع العرضى لوادى النيل هو المبين بالتقريب بالشكل الآتى



وكانت توجد توصيلة صناعية قديما بين النيل وبحر يوسف آثارها ظاهرة جليا فى ديروط وهى جهة من وادى النيل من بلاد الصعيد تبعد بمائتى كيلومتر عن اللاهون التى هى النقطة التى فيها يتجه بحر يوسف للغرب ليدخل الفيوم ويسهل تمييز الجزء الصناعى المذكور من المجرى الطبيعى بكون الاول مستقيما ذا جسور مرتفعة تكونت من الاتربة التى نتجت من الحفر بخلاف الثانى فانه معوج ولا آثار لجسور له تكون تكونت من أتربة ناتجة من حفر فيه وطول المجرى من ديروط للاهون مقيسا بحسب اعوجاجاته هو ٢٧٠ كيلومتر يقابله ٢٠٠ كيلومتر من طول وادى النيل

وكانت عملت توصيلة صناعية ثانية بين النيل وبحر يوسف بمنفلوط طولها ٣٠ كيلومترا والجزء الباقى منها للآن يسمى بترعة المنفلوطية أو بحر يوسف القديم ومن مدة عشرين سنة تقريبا عملت ترعة عظيمة تسمى بترعة الابراهيمية لرى الاراضى الواسعة ملك اسماعيل باشا الخديو الاسبق التى كان أعدها لزراعة قصب السكر وجعل فم هذه الترعة باسيوط من النيل على بعد ٣٠ كيلومترا امام منفلوط و ٦١ كيلومترا امام ديروط وقد تداخل فيها جزء من ترعة المنفلوطية من بحرى قره لديروط وقد أنشئت بديروط قناطر جميلة لتقسيم المياه ومن ضمنها قنطرة ذات خمسة عيون فتحة كل منها ثلاثة أمتار بهويس عرضه ٨٫٩٥٠ مترا جعلت فم البحر يوسف الذى صار بهذه الصفة فرعا من ترعة الابراهيمية ويظهر من المذكرات التى وضعها المرحوم لينان باشا عن الاشغال العمومية فى سنة ١٨٧٢ - ٧٣ أن تصرف تلك الترعة كان قليلا بالنسبة لما هو الآن وعلى ذلك فلا بدّ وأن الرى الصيفى بالفيوم كان قليلا بالجملة وقد أفاد المشار اليه أن عرض قاع ترعة الابراهيمية كان ٣٥٫٠٠ مترا وعمق الماء المفروض فى زمن الصيف ١٫٥٠ م ولكن نظرا لقلة استعداد الكراكات المعدة للتطهير لم يكن فى الامكان الحصول على عمق أكثر من ١٫٠٠ م فى أخفض تحاريق النيل وقد حسب أن أقل تصرف يلزم علما أن يصل الى ديروط هو ٦٦٦٨٤٠ مترا مكعبا فى ظرف أربع وعشرين ساعة انما بالنسبة لقلة استعداد الكراكات كما قدمنا لم يكن التصرف الوارد لديروط أكثر من ٣٦٩٦٢٤ مترا مكعبا فى ظرف أربع وعشرين ساعة .

أما فى السنين الاخيرة أى من بعد سنة ١٨٨٣ فلم ينقص التصرف اليومى عن مليونين من الامتار المكعبة فى أردأ السنين ومياه بحر يوسف مخصصة فى زمن الصيف للرى بالفيوم (ماعدا جزأ قليلا منها مستعملا للرى بالآلات فى نقط متفرقة بطوله) أما فى زمن الفيضان فيستعمل هذا البحر لجلب المياه اللازمة لغمر الاراضى الواقعة على جانبيه و بعد ذلك يستعمل بصفة مجرى لصرف مياه الحيضان التى تكون امتلأت منه أو التى يكون ساعد هو فى ملئها

وموازنة المياه الواردة بواسطة بحر يوسف للفيوم بجهة اللاهون جارية بواسطة قنطرتين الخلفية منهما قديمة العهد جدا (أو بالحرى وجهتها) انما لا يعلم تاريخ بنائها وفى زمن المرحوم لينان باشا كان حصل خلل بفرشها ولكن يؤخذ من وصفه له انه لم يزل بالحالة التى كان عليها قبل الآن بأكثر من عشرين سنة ويرى من هيئة تلك القنطرة ان نصفها الامامى أضيف فيما بعد على النصف الخلفى وخط الانفصال ظاهر لمن يدخل فى بحر العيون

وفى سنة ١٨٣٨ تسبب المرحوم لينان باشا فى بناء القنطرة الثانية بقصد الاحتراس ونعم ما فعل وهى ذات ثلاث عيون (عينان فتحة كل منهما ثلاثة أمتار والعين الثالثة فتحتها أربعة أمتار) واقعة على بعد ٨٠ مترا امام الاولى

ومقادير تصرف المياه التى تمر من هاتين القنطرتين للفيوم هى

من ٦ ½ ملايين أمتار مكعبة الى سبعة ملايين فى اليوم فى فصل الفيضان و ٣ ملايين أمتار مكعبة فى اليوم فى فصل الشتاء ومن ١ ½ مليون ونصف أمتار مكعبة الى مليون فى اليوم فى فصل الصيف

والجدول الآتى يبين أعلى وأخفض منسوبات مياه بحر يوسف والمنسوبات المعتادة

	منسوبات المياه خلف ديروط	منسوبات المياه امام قنطرة اللاهون الجديدة	منسوبات المياه خلف قنطرة اللاهون القديمة أى من جهة الفيوم
فصل الفيضان..........	٤٦٫٧٥	٢٦٫٥٠	٢٣٫٩٠
« الشتاء..........	٤٣٫٠٠	٢٤٫١٤	٢٣٫١٥
« الصيف..........	٤٢٫١٥	٢٢٫٩٠	٢٢٫٥٠
أعلى منسوبات المياه	٤٦٫٩٥	٢٧٫٨٠	٢٣٫٩٠
أوطى منسوبات المياه......	٤١٫٦٧	٢٢٫٥٠	٢٢٫٢٧

بحر يوسف بداخل الفيوم — منسوب المياه فى منتهى بحر يوسف بالمدينة محفوظ على الدوام على ٢١٫٧٠ م الى ٢١٫٨٠ مترا ولا يمكن فى زمن الفيضان تجاوز هذه التسوية نظرا للموانع الموجودة بالبحر التى بسببها يحصل عطل فى سير المياه الكثيرة الواردة فى زمن الفيضان وعلو فى تسويتها فى أثناء مرورها بالمدينة بين المنازل المقامة على الشاطئين التى ربما يمسها الضرر بهذا السبب ويوجد على بحر يوسف فى الجزء المار بالمدينة قنطرتان احداهما ذات ثلاث عيون مار من فوقها الشارع العمومى والقيسرية (انظر لوحة ٢) والثانية ذات عينين مقام فوق ظهرها مسجد قايتباى (انظر لوحة ٣)

ويمرور الانسان الغريب من قيسرية المدينة التى بها الحوانيت من الجانبين لايشعر بأنه بهذا المرور يعبر بحر يوسف و يتعجب بعد مروره من وجوده بالشاطئ المقابل للذى كان يتصور أنه لم يزل به وفتحات القنطرتين المذكورتين آنفا كافية لتصريف المياه فى فصل الشتاء ولو أنه يحدث نتو خفيف فى سطح الماء نسبيها ولكن بمرور مياه الفيضان تسبب عن وجودها بين القنطرتين (بمساعدة كتل من البناء وبقايا بعض المنازل التى يحتمل انها سقطت فى المجرى فى السابق) حدوث نتو فى سطح الماء يتغير من ٠٫٥٠ م الى ٠٫٦٠ م وبذلك (مع حفظ منسوب المياه فى منتهى البحر خلف المدينة على ٢١٫٨٠) يتحصل أمام المدينة على أعلى منسوب يمكن جعل المياه عليه حرصا على المدينة

والبعد الواقع بين اللاهون ونهاية بحر يوسف بالمدينة مقيسا بطول البحر هو ٢٤ كيلومترا وقاع البحر صخرى بين كيلومتر ١١ وكيلومتر ١٤ وأعلى نقطة فيه على منسوب ٢١٫٠٠ وهى بين كيلومتر ١٢ وكيلومتر ١٣ وفيما عدا ذلك فهو على العموم بين منسوب ١٧٫٠٠ و ١٩٫٠٠

وفى نقطة كيلومتر ١٣٠ و ١٠ يتفرع من بحر يوسف بالشاطئ الايمن بحر سيله وهو بعد مروره باهرام هوارة وعبوره تحت جسر سكة حديد الفيوم يكون سطح المياه به بمساواة سطح الارض وهو مستعمل لرى المنطقة الواقعة على حافة وادى الفيوم على يمين المجرور العمومى للصرف بتلك المنطقة و بالمثل يتفرع من بحر يوسف فى نقطة كيلومتر ١٥٫٥٠٠ بالشاطئ الايسر بحر الغرق وهو بمساعدة بحر قلمشاه يروى الاطيان المنحدرة من شرق الفيوم وجميع حوض الغرق . والمنطقة الواقعة على يسار مجرور الصرف العمومى القبلى وهى الاراضى المنحدرة من حوض الفيوم بالجهة القبلية تروى من بحر النزلة وهو فرع من بحر يوسف أيضا فمه عند كيلومتر ١٦٫٣٧٠

وفيما عدا بحر طميه الذى يمر فى مجرور الصرف العمومى البحرى الشرقى نفسه ويروى الاطيان الواقعة فى الزاوية البحرية للمديرية على يمين المجرور المذكور يمكن تقسيم جميع الترع التى تروى منها الاطيان التى يتكون منها الجزء المتوسط من الفيوم وهى المحصورة بين مجرورى الصرف العموميين الى ثلاثة أنواع مطابقة للمساطب الثلاث المتكون منها هذا الجزء من الفيوم

الاول ــ الترع القصيرة ذات التسوية العالية المعدة لرى الاطيان العالية بجانبى بحر يوسف وحول المدينة أو بالتقريب جميع الاطيان التى لايقل منسوبها عن ١٨٫٠٠ م

الثانى ــ الترع المتوسطة المعدة لرى الاطيان التى منسوباتها محصورة بين ١٨٫٠٠ و ١٠٫٠٠ أو ما يقرب من هذه المنسوبات

الثالث ــ الترع الطويلة العميقة المعدة لجلب المياه للاراضى المتباعدة التى منسوباتها تحت منسوب ١٠٫٠٠ م

وترتيب الترع بهذه الصفة فى مديرية غير منتظمة التكوين كالفيوم ضرورى جدا لتوزيع المياه بالتساوى على الاطيان وأصحاب الاطيان الواقعة على الحبوس الفوقانية للترع التى من النوع الثالث لايمكنهم الرى منها

الا بواسطة سواقى الهدير بعد الحصول على الترخيص اللازم نظرا لكون سطح المياه بها منحطا بكثير عن سطح الاراضى والترع التى من النوع الثانى متوسطة فيما يختص بتسوية المياه بين النوعين الاول والثالث ولا يمكن الرى منها بسهولة الا على بعد معتبر من أفمامها والترع الطويلة التى ينحط منسوب المياه بها بعد مبدئها مباشرة فائدة عظمى فانه يوجد بطول بحر يوسف وحول المدينة أطيان كثيرة مرتفعة عن أعلى منسوب للمياه فى الترع المجاورة لها فترفع المياه لريها بواسطة قواديس مربوطة على طونس ملتف على الحافة الجانبية لطارات تدور بفعل الماء الساقط من تسوية عالية الى الاقواع المنخفضة لتلك الترع وهذه الطارات التى تسمى لهذا السبب بسواقى الهدير تدور ليلا ونهارا بدون انقطاع مادام الماء الكافى لادارتها موجودا وارتفاع ماء ساقط قدره ٠٫٢٥ م يكفى لادارة ساقية هدير لترفع الماء لارتفاع ٢٫٠٠ م تقريبا واذا تحصل على ارتفاع سقوط أكثر من ذلك فيمكن رفع الماء الى ٤٫٠٠ م فما فوق لحد ٦٫٠٠ م (أنظر لوحة ٤) فاذا كان ارتفاع السقوط ٠٫٨٠ م يمكن استعمال ساقيتين احداهما خلف الاخرى لرفع الماء الى خمسة أمتار

ومن رأى البدالة العظيمة المرسومة على (لوحة ٤) التى عرض مجرى الماء بها ٠٫٤٠ م فقط وعمقه ٠٫٣٠ م ومجموع سمك البدالة ٠٫٨٥ م مع كثرة التكاليف فى البناء يفهم كيف تقدر أصحاب الاراضى الفائدة التى تعود عليهم من دوام وجود الماء المرفوع بواسطة سواقى الهدير

وسواقى الهدير المستعملة على نوعين ففى أحدهما يرفع الماء بواسطة قواديس من الفخار مربوطة فى طونس ملتف على الحافة الجانبية الخارجية لطارة مائية كما هو مبين بالشكل الاول من لوحة ٥ المنقولة من كتاب المستر ويلكوكس على الرى المصرى والنوع الثانى هو التابوت وهو عبارة عن طارة محتاطة بقناة قطاعها العرضى مربع ومقسمة الى جملة علب بواسطة حواجز والفتحات المعدة لقبول الماء فى العلب مصنوعة بحيث يدخل منها الماء فى العلب وعاؤها عندما تكون العلب مغمورة فى الماء ولا يبتدئ أن يخرج الا عند وصول كل علبة الى أعلى مدار الطارة ويوضع تحت مصب العلب صندوق ينصب فيه الماء ويخرج منه ليتجه للارض المراد ريها

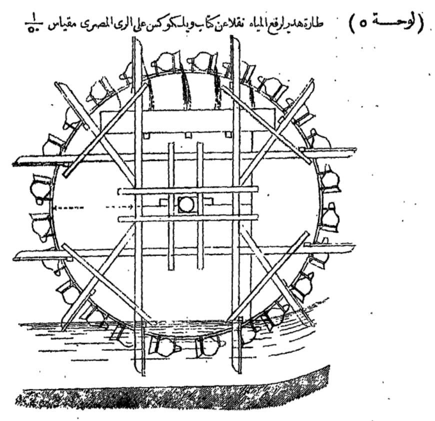
ويرى من هذا الشرح للنوعين المستعملين من سواقى الهدير أن جزأ من الشغل يفقد بسبب رفع معظم الماء الى ارتفاع أعلى من التسوية التى يراد استعماله فيها وتفهم نظرية التابوت من الشكل الثانى المرسوم على نفس لوحة ٥

وسواقى المواشى مستعملة قليلا بالفيوم واستعمالها فقط يكون للاراضى القليلة المساحة ويوجد بمديرية الفيوم ٢٠٥ سواقى هدير ولا يحل الحصول على رخصة لتركيب ساقية هدير بدفع الطالب أولا جنيها مصريا رسما للنظر ثم ٥ جنيه رسما للرخصة اذا تصرح له بها

طواحين الهدير — ويستعمل أيضا الماء الساقط لادارة طواحين لطحن الغلال ويوجد منها بمديرية الفيوم ٢٤٣ طاحونة قد دفع أربابها عنها عوائد فى سنة ١٨٩١ قدرها ٧٩١ جنيها مصريا

ولوحة ٦ هى رسم فتوغرافى عن احدى النصب يوجد خلفها أولا تابوتا هدير أحدهما خلف الآخر معدان لرفع المياه لرى بعض الاراضى العالية ثم يوجد خلف هذين التابوتين وفى نفس المجرى طارة هدير معدة لادارة طاحون لطحن الغلال

(لوحة ٥) طارة هدير لرفع المياه نقلا عن كتاب ويلكوكس على الري المصري مقياس $\frac{1}{50}$



كروكي عن التابوت مرسوم بفرض أن جانبه شفاف لتورية الماء بداخله وتفهيم القاعدة المؤسس هو عليها

لوح

صارود

حامل من البنا

ثقب لدخول الهوا

ثقب لدخول الهوا

والطارات المستعملة لادارة الطواحين على نوعين النوع الاول هو نوع الطارات ذات المحور الرأسى (المسماة بالتوربين) الذى أدخل فى القطر المصرى من بلاد الهند منذ ثلاثين سنة كما أفاده المستر و يلكوكس والنوع الثانى هو نوع طارات الهدير المعتادة ذات المحور الافقى وهى تستعمل لادارة الطواحين عندما يكون ارتفاع سقوط الماء قليلا انما لا يقل عن ٠٫٦٠ م ولا يمكن استعمال النوع الاول الا اذا كان ارتفاع سقوط الماء ١٫٦٠ على الاقل

النصب وقناطر الموازنة — نظرا لزيادة انحدار سطح الارض بمديرية الفيوم توجب ضروريات الرى لانشاء مبان على كل ترعة فى نقط متفرقة وذلك بعد النقطة التى منها الرى من كل ترعة للتمكن من رفع سطح الماء الى منسوب كاف للرى بالراحة وتوضع هذه المبانى على وجه العموم فى المواقع التى يتفرع فيها من الترعة الاصلية ترع أخرى فرعية وهذه المبانى تكون فى هذه الحالة بهيئة مجموعة مكونة من مصبات صغيرة فى الحالة التى تكون فيها أعلى منسوبات للمياه خلف المصبات المكونة للمجموعة دائما منحطة عن أسطح أعتاب تلك المصبات يكون كل مصب على حدته حرا ويكون التصرف فوق كل عتب فى كل الفصول مناسبا تناسبا مطردا لطول العتب ويجعل هذا الطول مناسبا للمساحة الاراضى المنتفعة من الترعة خلف المصب وبهذه الكيفية تكون مجموعة المصبات التى بهذه الصفة مفيدة لا لحجز المياه للرى من الترعة أمامها فقط بل تعمل من نفسها أيضا على توزيع الماء بالعدل على الترع الواقعة خلفها ومجموعة المصبات التى بهذه الصفة تسمى نصبة وهذا الترتيب مفهوم ومستحسن جدا عند مزارعى الفيوم وهو فى الواقع مفيد اذ بواسطته لا يحتاج الحال لاستخدام عدد عظيم من العمال الصغار الذين هم دائما عرضة للارتشاء

وبخلاف النصب يوجد مبان أخرى عديدة متفرقة فى جميع المديرية مثل قناطر بأفمام الترع ومحارات وبدالات ومواسير بأفمام الترع الصغيرة وهى مثل مبانى الرى الاعتيادية بالجهات الاخرى وليس فيها ما يميزها عنها

والقنطرة الامامية باللاهون كانت تغمى قبل سنة ١٨٩٢ بواسطة خوازيق رأسية انما فى تلك السنة تغير هذا العمل الرأسى بعمل أفقى بواسطة استربا حات أفقية وعدلت فتحات العيون فصارت جميعها ٣٫٠٠ م

مزروعات الفيوم — مساحة الاراضى التى دفع عنها المال فى سنة ١٨٩١ كانت

	فدن
أطيان عشورية	١٣١١٥٥
« خراجية	١٠٢١٤٦
الجملة	٢٣٣٣٠١

ومجموع الاموال التى دخلت فى خزينة الحكومة عن هذه الاطيان كانت ١٣٢٦٦٨ جنيها مصريا فيكون متوسط مال الفدان الواحد ٥٧ غرشا

ويقال ان مساحة الاطيان الجارى زراعتها بالفيوم هى ٢٨٠٠٠٠ فدان تقريبا معظمها يزرع فى زمن الفيضان والشتاء ويزرع منها من ٥٠٠٠٠ الى ٦٠٠٠٠ فدان زرعا صيفيا معظمه من القطن

ويعقب القطن في الارض التي كانت منزرعة منه زراعة شتوية مثل القمح أو البرسيم أو الفول ويعقب هذه زراعة نيلية وهي الذرة وحيث انه يزرع القطن في شهر مارس من أي سنة وتقطع الذرة في شهر نوفمبر من السنة التالية فبهذه الكيفية يمكن الحصول على ثلاث زرعات في مدة عشرين شهرا وحيث انه بعد قطع الذرة يزرع محلها البرسيم وهو ينتهي في الوقت الموافق لزراعة القطن الذي يجمع وينتهي لغاية اكتوبر فبهذه الكيفية يمكن الحصول على خمس زرعات في مدة واحد وثلاثين شهرا ومن فكري انه يمكن أحيانا الحصول على ثلاث زرعات في مدة خمسة عشر شهرا .

وحيث ان جميع صادرات الفيوم لا تنقل الا بواسطة السكة الحديد الا القليل منها فانه ينقل بواسطة الجمال فتكون مقادير تلك الصادرات واردة بدفاتر تلك المصلحة وعلى ذلك فقد استخرجنا منها المقادير الآتية مبينة بالقناطير

مقادير صادرات الفيوم

	سنة ١٨٨٩	سنة ١٨٩٠	سنة ١٨٩١
قطن ...	٣٩٤٣٣	٥٦٣٣٤	٨٦٦٣٨
بزرة قطن ..	٨٢٠١٠	١٠٤٦٠٨	١٨٥٩١٧
غلال ...	٤١٨٩٣٥	٧٩٧٣٦٣	١١٠٩٠٧٠

ومقادير الصادرات في سنة ١٨٩١ كانت بالتقريب هي الواضحة في الحسبة الآتية

	قنطار		ملـ		جنيها مصريا
قطن	٨٦٦٣٨	×	٢٠٠	=	١٧٣٢٧٦
بزرة قطن ...	١٨٥٩١٧	×	٢٠	=	٣٧١٨٣
غلال	١١٠٩٠٧٠	×	٢٠	=	٢٢١٨١٤
			الجملة		٤٣٢٢٧٣

ومساحة الاطيان التي يدفع عنها المال باعتبار متوسط مال الفدان الواحد ٥٧ غرشا هو على حسب ما تقدم ٢٣٣٣٠١ فدانا وعلى ذلك يكون ما يخص الفدان الواحد من أثمان المحصولات المتصدرة لخارج المديرية من قطن وبزرة قطن وغلال هو ١ جنيه و٨٥٣ ماليما

وأما البرسيم الذي يزرع بكثرة فجار استعماله في الفيوم نفسها وبخلاف المحصولات السالفة الذكر يصدر أيضا من الفيوم محصولات أخرى مثل التين والعنب والزيتون والسمان والسمك والحصر والمقاطف وخلافها

وهذه المديرية مشهورة شهرة حقيقية بالتين اللذيذ الطعم ولكن العنب ليس فيها بأحسن مما في الجهات الاخرى من البلاد المصرية ولو أن المشهور عنه بخلاف ذلك

وقد أعطت الحكومة فى سنة ١٨٩١ التزام مصايد الاسماك بمبلغ ٢٠٠٠ جنيه وجار ارسال أقفاص من الجريد ملآنة من السمك وخصوصا من نوع البواطى يوميا للقاهرة والبواطى هو نوع من السمك لذيذ المأكل ويوجد نوع آخر من السمك كثير الوجود وهو القرموط وهو فى اعتبار الاهالى مأكول جيد وليس كذلك فى اعتبار الاجانب

ويوجد نوع آخر من السمك الجيل يعرف بالالال عند الصيادين وأيضا نوع اسمه اللفش لذيذ وهذان النوعان ليسا نادرين انما بالنسبة للقرموط الكثير الوجود فلا يوجد منهما بقدر ما يوجد منه واللفش يصل الى حجم كبير فانى أخذت رسما بالفتوغرافيا لاحد افراد هذا النوع طوله ١,٣٢ م ومحيطه ١,٠٠ م وثقله ٩٢ رطلا

ويطوف الصيادون بركة قارون على مراكب همجية يحركونها بواسطة مجاذيف ليست بأقل همجية وبدون قلوع وهم ممتنون من صنعتهم ولا يظهر عليهم انهم يفضلون صنعة أخرى عليها

الباب الثانى

(فى شهادات الاقدمين فيما يختص ببحيرة موريس)

الادلة على وجود بحيرة موريس التى نوهنا عنها بالاختصار فى المقدمة تقتبس مما هو آت

الكتابات المنقوشة على الحجر بالمبانى المصرية العتيقة والتواريخ المحفوظة على ورق البردى

وكتابات هيرودوتس الذى زار الديار المصرية فى سنة ٤٥٠ قبل الميلاد وكتابات ديودور الصقلى وسترابو الجيوغرافى اليونانى المعاصر له فى سنة ٢٥ قبل الميلاد تقريبا

وأخيرا كتابات بلينى من سنة ٥٠ الى سنة ٧٠ من الميلاد

ويقتضى أن يتذكر دائما عند قراءة الكتابات التى تركها أولئك المؤرخون أنهم أرادوا فى بعض تلك الكتابات أن يبينوا أصل بحيرة موريس مع ان هذه المسئلة تفوق حدود قواهم لان الشاهد الوحيد الذى يعتمد عليه فى هذه الحالة هى الدلالات القليلة المقتبسة من المبانى العتيقة وماذلك الا لان بحيرة موريس كانت موجودة قبل أن يزور هيرودوتس الديار المصرية بألفى سنة وعلى ذلك لم تكن الاقبل ذلك بأزمان بعيدة وفى هذه الحالة تعتبر أقوالهم فيما يختص بأصل البحيرة بصفة انها أقوال سمعوها من العامة لايقتضى التعويل عليها تماما انما ماكتبوه عما نظروه عيانا يمكننا الاعتماد عليه كما نعتمد كتابات المؤرخين الحديثين المعتبرين

ويلزمنى هنا أن أبدى جزيل الشكر للسيد المحترم ادوين مبريك الذى تفضل على بترجمة الفقرات الآتية من تاريخ هيرودوتس وللمستر ادوارد مبريك بمدرسة مارلبرو الذى تفضل بترجمة بعض الفقرات التى تهمنى من كتب المؤرخين الاخر

ترجمة بعض العبارات من كتب المؤلفين الاقدمين الذين تكلموا عن بحيرة موريس وما جاء فى أخبار العرب عن تلك البحيرة

ترجمة عن الكتاب الثانى من تاريخ هيرودوتس (سنة ٤٥٤ قبل الميلاد)

هؤلاء الملوك الاثنا عشر (هم الذين كانوا حاكمين البلاد المصرية فى الزمن الذى كتب عنه هيرودوتس) اتفقوا جميعا على أن يعملوا عملا يخلد لهم أسماءهم فى التاريخ فأجمعوا قواهم وبنوا العقبة أو التيه من الجهة الامامية لبحيرة موريس بقليل بمقابلة مدينة كروكوديلوبوليس [1] أو مدينة التماسيح (وهنا وصف العقبة وصفا أبان فيه انها تفوق الاهرام من حيث غرابة بنائها)

وبالزاوية التى تنتهى اليها العقبة يوجد هرم ارتفاعه ٢٤٠ قدما محفور على أوجهه أشكال حيوانية كبيرة ويدخل فى هذا الهرم بواسطة سردات تحت الارض

(١) هى مدينة الفيوم الآن

ومع أن العقبة عجيبة بالمقدار الذى تقدم فالبحيرة المنسوبة الى موريس المقامة هى على شاطئها أعجب منها ومحيط تلك البحيرة يساوى ٣٦٠٠ استاده (١) أى ٦٠ شينيا أو ما يعادل طول السواحل المصرية بأكملها على البحر المالح

وهذه البحيرة مستطيلة الشكل فى الاتجاه البحرى القبلى وأكبر عمق للماء فيها هو ٥٠ فاثوما وهى صناعية لانه مقام فى وسطها هرمان ارتفاع كل منهما ٥٠ فاثوما فوق سطح الماء وارتفاع الجزء المبنى منها تحت سطح الماء يزيد عن ذلك و يوجد بأعلى كل من هذين الهرمين تمثال جسيم جالس على تخت وعلى ذلك يكون الارتفاع الكلى لكل من هذين الهرمين ١٠٠ فاثوم

وكل مائة فاثوم تساوى بالضبط استادة واحدة وهى تنقسم الى ٦ بلترا والفاثوم يساوى ستة أقدام أو أربعة أذرع والقدم أربعة قبضات (٢) والذراع ستة قبضات ومياه بحيرة موريس ليست ناتجة من ينابيع محلية لان طبيعة الارض التى حولها جافة وخالية من المياه بل هى مجاوبة لها من النيل بواسطة ترعة وتستغرق ستة شهور فى الملء وستة شهور فى رد المياه للنيل ثانيا ففى مدة الشهور الستة التى ترتد فيها المياه للنيل تستغل الحكومة من الرى بواسطة تلك المياه يوميا مالا قدره تالان (٣) فضة وفى مدة ملء البحيرة تستغل الحكومة يوميا من صيد الاسماك عشرين مينا (٤)

وقد قال لى أهل البلدان بالجهة الغربية للبحيرة بطول الجبل الموجود بأعلى مدينة منفيس يوجد سرداب تحت الارض موصل لجهة سيرتيس بصحراء ليبيا ولكن لما لم أر اثرا للمواد التى استخرجت من حفر هذا السرداب سألت الاهالى القاطنين بقرب البحيرة عن محل وجود تلك المواد فقالوا لى انها نقلت بعيدا عن هذا المحل وبدون صعوبة أو صلونى لتصديق قولهم لانى كنت سمعت ان فيما مضى كان حصل ما يشبه ذلك بنينوا وهى مدينة الاشوريين فان بعض اللصوص توصلا لسرقة الكنوز الموجودة بقصر الملك سردانابال ابن نينوس بخزائن تحت الارض حفروا سردابا من مأواهم للخزائن المذكورة ولما جاء الليل نقلوا المواد التى نتجت من الحفر وألقوها بنهر الدجلة المار بقرب مدينة نينوا ثم توجهوا للخزائن وسرقوا ما بها وقد سمعت أيضا ان حفر البحيرة فى مصر كان بهذه الصفة (انما العمل كان جاريا نهارا وليس ليلا) وكان العملة ينقلون المواد الناتجة من الحفر و يلقونها بالنيل وهى تمشى مع التيار وتتفرق

ترجمة عن الكتاب السابع عشر من تاريخ سترابو (سنة ٢٤ قبل الميلاد)

قد تكلم سترابو عن اقليم ارسينو (٥) فقال — ان هذه المديرية هى أحسن جميع المديريات من حيثية المنظر والخواص الطبيعية والترتيب الجميل و يزرع فيها أشجار الزيتون التى تعطى محصولا عظيما و يصنع فيها

(١) الاستادة هى مقياس يونانى قديم مقداره ١٨٠ مترا على حسب البعض ومقداره المتعارف الآن ٢٠٠ متر

(٢) القبضة تساوى أربعة أصابع

(٣) التالان الفضة هو ثقل يونانى زنته ٢٧ كيلو جراما من الفضة وهو ٥٧٥٠ فرنكا أو ما يقرب من ٢٢٣ جنيها مصريا

(٤) المين معاملة يونانية قيمتها ٦٩ فرنكا أو ما يقرب من جنيهين ونصف من العملة المصرية

(٥) هو مديرية الفيوم

النيل بكثرة و يزرع فيها القمح وأنواع أخرى كثيرة من الحبوب و يوجد بها بحيرة عظيمة تسمى بحيرة موريس متسعة اتساعا تستحق عليه أن تسمى بحرا ولون مائها كلون ماء البحر وشواطؤها تشبه أيضا شواطئ البحار وهى بهذه الصفة تقارب من حيثية الطبيعة لاراضى واحات سيوه التى لا تبعد عنها بكثير وهى قريبة أيضا المدينة البارتيون (١)

هذا ونظرا لوجود أسباب قوية تجعلنا نظن ان معبد البارتيون كان يوجد على ساحل البحر فبالمثل كانت فى الازمان السالفة واحات سيوه على ساحل البحر الابيض أيضا واذا لك كان الوجه البحرى من البلاد المصرية والاراضى التى بقرب البحيرة السربونية مغمورة بمياه البحر الابيض ومن المحتمل انه كان يوجد اتصال بين البحر الابيض والبحر الاحمر من عند مدينة هيروبوليس (٢) بواسطة الالاتيكى

وبهذه الكيفية كانت بحيرة موريس كافية لتخزين المياه الزائدة من النيل فى مدة فيضانه و بالجملة كانت سببا فى وقاية المساكن والبساتين من الغرق وعند نزول النيل ترجع المياه المخزونة فى البحيرة اليه بواسطة ترعة وتستعمل فى الرى ولهذه الترعة قناطر موازنة بنهايتيها وقد بنى بقرب هذه القناطر عقبة متسعة من الحجر تعادل من حيث الغرابة الاهرام وقبر الملك الذى بناها

والسائح فى البحيرة يقطع ١٠٠ فارلونج (٣) من بعد هذه النقطة حتى يصل الى مدينة ارسينو وهى التى كانت معروفة قديما بمدينة كروكوديلوبوليس

ترجمة عن الباب الحادى والخمسين من الكتاب الاول من تاريخ ديودور الصقلى (سنة ٢٠ تقريبا قبل الميلاد)

وهو (أى الملك موريس) قد حفر بحيرة فوق المدينة (أى مدينة منفيس (٤)) بمسافة ١٠٠ فارلونج وهى كثيرة الفوائد ومتسعة اتساعا عظيما فقد قيل ان محيطها يبلغ ٣٦٠٠ فارلونج وعمقها فى معظم أجزائها يبلغ ٥٠ قاموا

ونظرا لكون زيادة النيل ليست منتظمة وان خصوبة أراضى البلاد متعلقة بانتظامها فقد حفر البحيرة لتخزين المياه الزائدة عن اللزوم وحفر ترعة من النيل للبحيرة طولها ٨٠ فارلونج وعرضها ٣٠٠ قدما و بواسطتها كان يوصل المياه للبحيرة و يصرفها منها عند اللزوم وفم الترعة كان يفتح أو يسد بطريقة تستلزم مصاريف كثيرة (لانه عند فتح أو سد الترعة لا تنقص المصاريف كل مرة عن ٥٠ تالان) واستمر استعمال البحيرة عند المصريين للغرض الذى عملت من أجله لحد أزماننا هذه وهى تسمى بحيرة موريس على اسم الملك الذى شيدها وعند ما حفر هذا الملك البحيرة ترك فى وسطها محلا بنى فيه قبرا وهرمين أحدهما لاجله والآخر لاجل زوجته ارتفاعهما فارلونج واحد وكان يقصد بذلك أن يبقى أثرا يخلد به شهرة احسانانه وكان يهب ايرادات مصايد الاسماك بالبحيرة لزوجته للصرف منها فى العطور والدهون وكانت قيمة تلك الايرادات يوميا تالان من الفضة لانه يقال انه يوجد

---

(١) مدينة وميناء على البحر الابيض المتوسط غربى الاسكندرية بالقرب منها معبد للمعبود آزيس
(٢) مدينة قديمة بجرى خليج السويس
(٣) الفارلونج هو ثمن الميل أو ٢٠٠ متر تقريبا
(٤) هى سقارة الآن

بالبحيرة اثنان وعشرون نوعا من الاسماك والكمية التى تصطاد منها يوميا عظيمة جدا حتى ان العملة العديدين المستخدمين فى تمليح تلك الاسماك لا يكفون الا بشق الانفس

ترجمة عن الباب التاسع من الكتاب الخامس من التاريخ الطبيعى تأليف بلينى (من سنة ٥٠ الى سنة ٧٠ من الميلاد)

« كان يوجد بين اقليم ارسينو ومنفيس بحيرة محيطها ٢٥٠ ميلا (أى ميلا رومانيا) أو كما قال لناموسيانوس ٤٥٠ ميلا وعمقها خمسين خطوة وهى صناعية اسمها بحيرة موريس نسبة لمنشئها وهى تبعد عن منفيس التى كانت عاصمة البلاد المصرية بسبعين ميلا »

ترجمة عن الباب السادس عشر من الكتاب السادس والثلاثين من التاريخ الطبيعى تأليف بلينى

« وكان يوجد هرمان آخران بقرب بحيرة موريس التى هى عبارة عن حفرة متسعة »

أقوال العـــــرب

كما ورد فى المقالة التى كتبها المستر كوب و يت هوس عن توسيع نطاق البلاد المصرية فى المجلة المصرية (أول سبتمبر سنة ١٨٨٧) وهو مترجم عن نسخة عربية خط يد كانت عند الكاردينال مازاران[١]

« لما كان يوسف عليه السلام وزيرا أولا بمصر وفى قبول لدى سيده الملك الريان بعد أن بلغ (أى يوسف) من العمر ما ينوف عن المائة سنة غار منه ندماء الملك وأمراء المملكة بمنفيس نظرا لصولته ومحبة سيده الملك له فقالوا للملك أيها الملك العظيم ان يوسف قد صار الآن كهلا ومعارفه قد قلت وجماله قد اضمحل وأحكامه قد اختلت وآراؤه قد اعتلت فقال الملك اقترحوا عليه عملا على قبول التجربة ولما كان الفيوم فى ذلك الزمان يسمى بالهون أى البركة وكان مستعملا لقبول وصرف مياه الصعيد بدون انتظام تشاور الندماء فيما بينهم واقترحوا على يوسف أن يحول مصب النيل عن البركة و يصفى ماءها ليكون محلها اقليم يزيد فى ايرادات المملكة فوافق الملك على اقتراحهم وطلب يوسف أمامه وقال له أنت تعرف مقدار حبى لابنتى وان الوقت الذى يجب علىّ فيه أن أهديها اقليما من المملكة لتكون سيدة عليه قد حان وحيث لم يكن عندى أرض تفى بالمقصود سوى أرض الهون المغمورة بالمياه لقربها من تخت مملكتى واحاطة الصحراء بها من جميع الجهات حيث تكون ابنتى مستقلة مصونة فاريد أن أهديها اياها فهل لك أن تصلحها فقال يوسف أى نعم أيها الملك العظيم ومتى تريد أن يتم ذلك لانه سيتم بعون الله القادر على كل شئ فقال له الملك خير البر عاجله فاذ ذاك أوحى الله الى يوسف بحفر ثلاث ترع الاولى من الصعيد والثانية من الشرق والثالثة من الغرب فجمع يوسف العملة وحفر ترعة المنهى من الاشمونين الى اللاهون ثم حفر ترعة الفيوم والترعة الشرقية مع ترعة أخرى بالقرب منها تسمى ترعة بنى حامد كانت غربيها وبهذه الكيفية صرفت المياه من الهون وحينئذ جمع جيشا من العملة فقطعوا اشجيرات الطرفا وخلافها التى كانت نابتة هناك ونقلوها بعيدا ولم يأت وقت صعود النيل الا والبركة صارت أرضا صالحة للزراعة فلما زاد النيل دخل الماء من فم ترعة المنهى وسار فيها بطول

(١) وزير فرنساوى ولد فى سنة ١٦٠٢

وادى النيل لحد اللاهون ثم اتجه نحو ترعة الفيوم ودخلها بمقدار عظيم حتى ملأها وبهذه الكيفية تحولت البركة الى أرض تروى من النيل وعلى هذا حضر الملك الريان وبمعيته ندماؤه الذين كانوا أشاروا عليه بان يقترح على يوسف هذا العمل فلما رأوا نتيجة عمله تعجبوا من مهارته وقوته الاختراعية وصاحوا قائلين أى يستوجب العجب أصرف البركة واتلاف النباتات المضرة أو تحويل سطحها الى غياض نضرة وحينئذ قال الملك ليوسف فى كم من الزمن صيرت هذا الاقليم فى الحالة العظيمة التى أراها فاجاب يوسف فى سبعين يوما ولما سمع الملك هذا التفت الى ندمائه وقال أظن أن انسانا آخر لا يقدر أن يعمل هذا العمل فى ألف يوم ومن هذا الوقت تغير اسم الهون أى البركة بالفيوم »

وحيث ان العمل استغرق سبعين يوما كما جاء فى الاخبار فسبب تسمية الفيوم بهذا الاسم ليس واضحا جليا اذ أنه كان اللازم أن يسمى أرض السبعين يوم ولكن لا مشاحة فى الاخبار

ولفظة فيوم مشتقة من الكلمة القبطية فيوم التى معناها بحر أو بركة وأل هى أداة التعريف

الباب الثالث

(في النظريات المستنبطة من المباحث التي عملت عن موقع وماهية بحيرة موريس)

الامور المقررة — اتفقت الاراء اتفاقا باتا أن بحيرة موريس كانت بالفيوم وان العقبة والاهرام المجاورين لها كانا على شواطئ تلك البحيرة وان عاصمة مديرية الفيوم الحالية وهي المدينة تشغل جزأ من محل مدينة كروكوديلو بوليس القديمة التي سميت فيما بعد بمدينة ارسينو

ومن الواضح وضوحا كافيا أيضا ان موقع العقبة كان بأسفل هرم هواره ويظهر أيضا ان الآراء متفقة على الاعتماد على أقوال كل من هيرودوتس وسترابو وديودور في وصفهم استعمالات بحيرة موريس من حيث كونها كانت مستعملة لتخزين جزء من مياه النيل مدة فيضانه لتلطيف فعله وفي كون المياه المخزونة كانت تعود للنيل ثانيا في زمن التحاريق لتعوض العجز

الامور الغير المقررة — وقال هؤلاء المؤرخون أنفسهم أقوالا أخرى تقبل القبول أو الرفض على حسب الاغراض الشخصية للباحثين فان قبل بعض الناس قول هيرودوتس ومن أتى من بعده حين قالوا بان بحيرة موريس كانت صناعية أي انها كانت حفرت باليد فاقول أنا ان هذا القول خطأ لانه تقدم اني أوضحت في أول الباب الثاني من هذا الكتاب ان هيرودوتس أراد فيما كتبه أن يقرر أمرا حصل قبل زمانه بألفي سنة على الاقل وبدون مستندات يرتكن عليها ففي هذه الاحوال لا ينتظر من أقواله استنتاج الحقيقة عن أصل بحيرة موريس لانه نظرا لكونه لم يكن مهندسا ونظرا لاعتقاده في المعجزات صدق ان جميع البحيرة حفرت باليد ولكن لما لم ير أثرا للمواد التي استخرجت من هذا الحفر الجسيم احتار في الامر فسأل عنها فقيل له انها نقلت الى النيل فسارت مع التيار وتفرقت وهو أخذ هذا القول قضية مسلمة لانه سمع بوقوع أمر مشابه في بلاد أخرى كان حفر فيها بعض اللصوص سردابا تحت الارض توصلا لسرقة كنز الملك وان أولئك اللصوص كانوا نقلوا المواد المستخرجة من حفر السرداب باخراجها من بابه الكائن جهة مأواهم وألقوها في نهر وقارن هذه العملية الصغيرة بعملية نقل المواد الجسيمة المستخرجة من البحيرة بدون تروّ لان بعد مركز البحيرة عن النيل ربما كان يقرب من خمسين كيلومترا وان كمية الاتربة التي كان يلزم نقلها الى النيل لتنقذف فيه ربما كانت تبلغ على الاقل ٥٠٠٠٠ مليونا من الامتار المكعبة وحينئذ فلا يمكن أن يقال بان عملية جسيمة كهذه تشابه عملية حفر سرداب بسيط

واذا سألت العامة من المصريين الحاليين عن ايضاح السبب في أمر مقرر لديهم فلا يتهاونون حتى يعرفوا ان كان هذا الامر حقيقيا أو غير حقيقي بل يخترعون حالا سببا مقبولا قليلا كان أو كثيرا ولاورد شاهدا على ما أقول ولو لم يكن له علاقة بالفيوم أو بحيرة موريس وهو أن أراضي حيضان الصعيد تكون مشققة في فصل الصيف شقوقا عميقة يأوي اليها عدد لا يحصى من الفيران فاين تكون هؤلاء الفيران عند دخول مياه النيل وامتلاء الشقوق ماء وأيضا عند صرف مياه الحيضان بعد مكوثها بها شهرين كيف توجد (أو يظهر انها توجد) الفيران بمقدار عظيم كما كانت قبلا فالايضاح المتعارف عندهم هو أن الماء عند وروده يحيل الفيران الى طينة وبعد صرفه تستحيل

الطينة ثانيا الى فيران وما كنت أصدق ان اعتقادا خرافيا كهذا عام حتى اجتمعت فى جمعية من الاعيان (التأمت للنظر فى أمر آخر) وطرحت عليهم المسئلة فقال لى كثير منهم أنهم رأوا الفيران أثناء الاستحالة أى عند ما كان الواحد منهم نصفه طينا ونصفه فارا وتعهدوا بان يحضروا الى فارا بهذه الحالة ولكن لم أزل فى الانتظار

ولنرجع الآن لما كنا بصدده من نحو مناقشة ما قيل بان بحيرة موريس كانت حفرت باليد فنقول انه لا يتصور أن تحفر بحيرة متسعة ذات عمق عظيم حيث ان أعظم عمق لها كان ٩٢ مترا لان الماء الذى يوجد تحت نصف هذا العمق لا فائدة منه الا اذا كان الغرض تربية الحيوانات المائية لتى لها ميل خصوصى للماء العميق

ويدافع الذين استنبطوا النظريات عن موقع وماهية بحيرة موريس عن بعض أقوال الاقدمين المختصة بهذا الموضوع ويهزؤا ببعض أقوال أخرى لهم تبعا لوافقتها أو لعدم موافقتها النظرياتهم أو يؤولون بعضا آخر منها طبقا لاغراضهم مثال ذلك الاقوال الآتية التى أقر على بعضها البعض وهزأ بعضها البعض الآخر

حيث قال هيرودوتس وآخرون بعده ان محيط بحيرة موريس كان ٧٢٠ كيلومترا أو كاقدره آخرون ٣٦٠ كيلومترا تبعا لمقدار الاستادة المتفق عليه وان العمق ٩٢ مترا

وأن البحيرة كانت مستطيلة فى الاتجاه من بحرى لقبلى وانها كانت صناعية أى أنها عملت باليد وانه كان يوجد بوسطها هرمان متوجان بتماثيل جسيمة واعتبار وجود الهرمين المذكورين بوسط البحيرة هو بالنسبة للرائى لهما من العقبة أو من مدينة أرسينو وان مياه البحيرة لم تكن ناتجة من ينابيع محلية بل كانت تجلب لها من النيل بواسطة ترعة وأن البحيرة كانت بين مديريتى أرسينو ومنفيس وأن مدينة كروكوديلوبوليس كانت على شاطئ البحيرة وعلى بعد ٩٤٠٠ متر من العقبة وأنه كان لتلك البحيرة فرع متجه لجهة الغرب وانها كانت مستطيلة وانها كانت واقعة فى وسط الاراضى الكائنة بطول الجبل الذى فوق منفيس

وحيث ان جميع هذه الاقوال لم تكن باللغة الاصلية لقائلها بل انها مترجمة عنها وحيث انه من المحتمل عدم صحة الترجمة مع ضرورتها كان التعويل عليها ضعيفا فانى قد وجدت فى مؤلفين مختلفين الترجمتين الآتيتين لعبارة واحدة من تاريخ ديودور

(أ) « وقد حفرت قبلى منفيس بقليل ترعة كبحيرة ومدت تحت بطول ٤٠ ميلا من المدينة »

(ب) « وهو قد حفر فوق المدينة بقليل جسر الغدير[1] (مستنقع ماء) موصلا اياه تحت بطول ٣٢٠ فارلونج من المدينة »

وحيث ان لفظتى ترعة وجسر ليستا بمعنى واحد كما ان لفظتى بحيرة وغدير ليستا بمعنى واحد أيضا فلم ندر أى الترجمتين أصح

هذا وحيث ان بعض الآراء فيما يختص ببحيرة موريس مؤسسة على السمع من الاهالى وحيث ان المحتمل أنه كان لجدود أهالى الفيوم الحاليين ميلا عظيما للابتعاد فى تقرير الامور عن التحقيقات العلمية كما هو معلوم

(١) الغدير هو مستنقع ماء صغير

ومشهور عن الاهالى الحاليين فيا للعجب من الانسان الذى يعتمد على مثل تلك الامور لتعضيد نظرية يكون هو مستنبطها ولنورد الآن النظريات التى استنبطها الباحثون فى الموضوع من أهل الجيل الحاضر وهى مؤسسة على هذه القاعدة

نظريـة لينان باشا

وأهم هذه النظريات نظرية لينان دو بيلفون باشا الذى كان ناظر اللاشغال العمومية بمصر وهو قد دوّن آراءه فى الباب الثانى من مجموعة مذكراته على أهم الاشغال ذات المنفعة العامة التى عملت بمصر من أقدم الازمان لايامنا هذه ومؤرخة فى سنتى ١٨٧٢ و ١٨٧٣ ويظهر ان هذه النظرية التى تحدد شكل وحدود بحيرة موريس كانت مقبولة على وجه العموم بعد ان أذاعها مستنبطها وهى لم تزل مقبولة عند كثير من الذين لم يتمكنوا من معرفة الفيوم ذاتيا ومعرفة تركيبها الحالى وتسويات أراضيها وبالجملة لم يتمكنوا من تعديل الافكار التى يكونون قد قبلوها اعتمادا على لينان باشا

وقد اعتمدنا فى كتابة أسماء الجهات المذكورة فى كتاب لينان باشا على الهجائية المعتمدة لها الآن اذ بدون ذلك لا يمكن معرفتها فانه مثلا لا يمكن أن يعرف أن لفظة (بوجسا) الواردة فى ذلك الكتاب تدل على أبوكساه الا من سياق الكلام

شرح نظريـة لينان

قال لينان باشا ان بحيرة موريس كانت تشغل المضيق الذى يمر منه بحر يوسف لمدخل الفيوم وكانت تغطى المسطبة المقول بوجودها فى الجنوب الشرقى للمدينة وأن الجسر المحيط بالبحيرة يبتدئ فى نهايتها البحرية الشرقية بالعدوه ويمر بنواحى الاعلام وبيهمو وزاوية الكرادسة لحد المدينة (انظر لوحة ٧) وقد رسم آثار هذا الجسر بهذا الطول ورأى آثارا منه أيضا بجهة الجنوب الجنوبى الشرقى للمدينة ثم فرض انه كان يمر ولابد بنواحى ابجيج والصوافنه والعتامنه والجعافره ثم انه وجد بعد ذلك جزأ منه مبنيا بطول عظيم ليس بعيدا عن ناحية منية الحيط ثم يستمر (طبقا لرأى لينان) لفوق لحد الشيخ أبى النور وبعد ذلك يتجه نحو جهات السهول بالغرق التى فيها لم يمكن الاستدلال على آثاره وقد لاحظ ان ارتفاعه (أى ارتفاع الحائط البنا) بحر النزله ١٢ مترا(١)

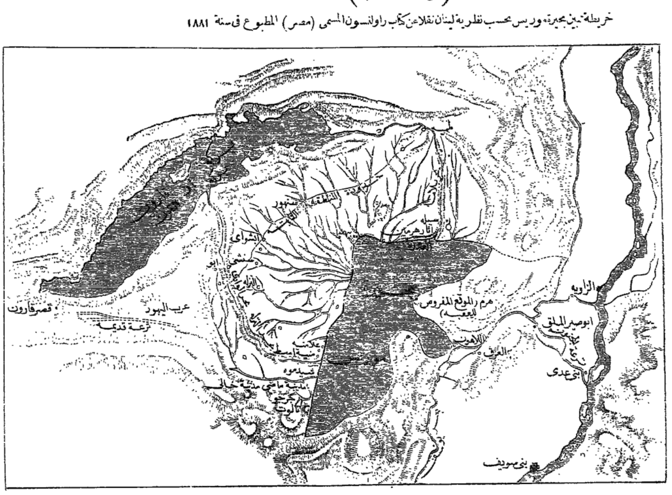
ثم انه مر الجسر من الجنوب الشرقى لناحية سيله (؟) الى ما بين الشيخ دانيال وتطون فى الاتجاه الشرقى ثم أحرفه للشمال ومرره بقلمشاه والنزله (؟) لحد بحر يوسف ثم بطول بحر يوسف لحد دمشقين ثم بطول جسور اللاهون (جسرا البهلوان وجادالله) ثم رجعه للغرب بقرب هوارة المقطع واستمر به بطول بحر وردان القديم ثم مرره بهرم هواره ثم بناحية دمو واستمر به الى أن اتصل لمبدئه بالجهة الجنوبية الشرقية لناحية سيله

وجميع الاراضى المحاطة بهذا الجسر هى عبارة عن موقع بحيرة موريس طبقا لنظرية لينان باشا

(١) ارتفاعه الحالى أقل من ٦ أمتار فى النهاية العظمى

(لوحة ٧)

خريطة تبين بحيرة موريس حسب نظرية لينان نقلا عن كتاب راولنسون المسمى (مصر) المطبوع فى سنة ١٨٨١



والخريطة المرسومة على لوحة ٧ المنقولة عن أوراق المستر كوب ويت هاوس الخاصة بمسئلة وادى الريان وهو قد كان استخرجها من الكتاب المسمى (مصر) تأليف كانون راولنسون تبين بوضوح نظرية لينان باشا فبحيرة موريس على حسب المشار اليه هى المبينة على هذه الخريطة بالهاشور فى المحل المسمى بمعرفته بالمسطبة العالية والمحل المطبوعة فيه لفظة (بحيرة) هو أعلى أراضى الفيوم الآن فان منسوبه يتغير من ٢٢ الى ٢٥ اذا استثنى منه الممر الضيق الذى يدخل منه بحر يوسف للفيوم الذى منسوب الارض فيه يتغير من ٢٤ الى ٢٦ ولكن الموقع المشغول بلفظة (موريس) على نفس الجزء المهشر من الخريطة هو عبارة عن خور منحط منسوب قاعه ١٢,٠٠ متر أى أنه أخفض من الموقع المشغول بلفظة (بحيرة) من نفس الجزء المهشر من الخريطة من ١١ الى ١٢ مترا

والحدود الشمالية للسطح المذكور وهى المارة بناحيتى العدوه والاعلام هى على منسوب ١٧,٥٠ متر على وجه العموم أى انها منحطة عن المسطبة العليا بقدر ٥ الى ٧ أمتار وعلى ذلك يكون من الخطأ تسمية الاراضى المبينة بالسطح المهشر بالمسطبة العليا

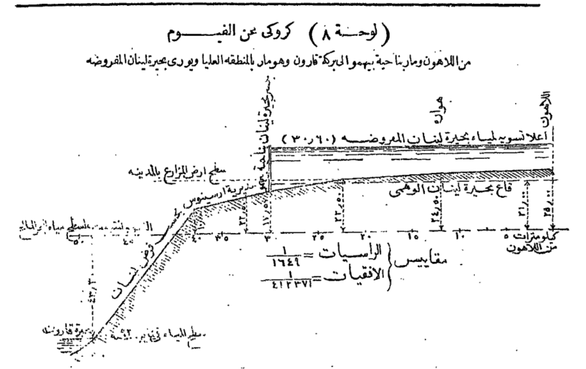
وحيث ان عمق المياه فى بحيرة لينان المفروضة ٩,٦٠ متر ومنسوب قاعها هو ٢١,٠٠ وهو منسوب القاع الصخرى بجهة هواره فيكون منسوب سطح المياه بها ٣٠,٦٠ ويكون ارتفاع الجسر المحيط فى الجزء الواصل بين العدوه والاعلام ١٥ متر وبوادى النزله (أى على يسار الموقع المشغول بلفظة موريس من الخريطة) ٢٠ مترا

وبما أن الاراضى الواقعة بين بحيرة موريس كما حددها لينان بالكيفية السابقة وبركة قارون قد قيل انها كانت تروى من تلك البحيرة فتصور حالة عدم الامن بتلك الاراضى المنحدرة مع وجود بحيرة جسيمة فوقها تكون تسوية المياه بها أعلى من الاراضى المجاورة لها بقدر ١٣ مترا فى الجزء المجاور للجهة الشمالية من البحيرة وبأكثر من هذا الارتفاع فى الجزء المجاور للجهة الغربية وزد على ذلك انه لابد وانه كان موجودا بالجسر المحيط فتحات للرى فتصور مقدار الاخطار العميمة التى كانت تنتج من وجود تلك الفتحات التى مع وجودها لا يمكن أن يصدق بان المدن العظيمة التى كانت موجودة بمديرية ارسينو كان يمكن تشييدها فى مثل تلك المواقع المحفوفة بالاخطار وتصور أيضا مقدار النز الذى كان يحصل للاراضى بسبب البحيرة وزد على ذلك انه بحسب النظرية التى نحن بصددها لم تكن بحيرة لينان نفسها ذات ابعاد كافية ليتمكن بواسطتها من موازنة مياه النيل فكان يمر منها الزائد عن طاقتها البركة قارون بواسطة مصارف على مجريى الصرف العموميين وبهذه الكيفية تكون الناس الذين استوطنوا الاراضى الواقعة بين البحيرة والبركة مهددين بالغرق من جهتين من أمامهم ومن خلفهم وتكون حالتهم أسوأ من حالة خيالة فرعون فى البحر الاحمر

والقطاع المرسوم بلوحة ٨ يبين أراضى الفيوم فى الحالة التعيسة المشروحة قبل (وهى لحسن الحظ وهمية) وربما ساعد على زيادة تصور نظرية لينان وقد بالغنا عمدا فى زيادة الارتفاعات الرأسية بالنسبة للابعاد الافقية لزيادة ايضاح حالة الخطر فمن مشاهدة هذا القطاع نرى عدم احتمال صحة نظرية لينان

(لوحـة ٨) كروكى عن الفيـــوم

من اللاهون ومار بناحية بيهمو الى بركة قارون وهو مار بالمنطقة العليا ويورى بحيرة لينان المفروضه



ويلزمنا أن نلاحظ ان بحيرة لينان تغمر أخصب أراضى الفيوم وهى التى نظرا لقربها الاول نقطة انتشار المياه الآتية من النيل للفيوم قد رسب بها معظم الطمى طول المدة الواقعة قبل عمل بحيرة موريس وزيادة على ذلك يلزمنا أيضا أن نلاحظ ان باقى أحسن الاطيان وهى التى حول جسور بحيرة لينان لابد وان تكون تلفت بواسطة النز فأين حينئذ كانت توجد أراضى اقليم ارسينو الخصبة الطائرة الصيت بالنسبة لكثرة محصولاتها

ولقد اعترض المسيو لينان على (وهذا الاعتراض هو فى محله بدون شك) النظرية التى من مقتضاها انغمار الفيوم بواسطة ارتفاع مياه بركة قارون ارتفاعا كافيا حيث لم يكن فى الامكان وجود اقليم ارسينو ولكن يفتكر انه بواسطة نظريته قد وجد محلا لذلك الاقليم بين البحيرتين (بحيرة موريس وبركة قارون) فاعتمادا على هذا الفكر لابد وان قدماء المصريين الذين كانوا يعيشون قبل الميلاد كان لهم اعتقاد عظيم فى الآلهة الحارسة لهم أو فى ادارة الاشغال العمومية اذا كانوا اختاروا اسكناهم وراء جسور بحيرة لينان

وترتيب غريب كهذا من حيثية مواقع الاراضى والمياه ان كان وجد حقيقة لابد وان (السياح) السائحين الذين زاروا بحيرة موريس ووصفوها كانوا يرصدونه فى كتاباتهم وكانوا يصفون اقليم ارسينو بصفة كونه بين بحيرتين وبانه متسلط عليه باعلاء بحيرة كثيرة المياه تسويتها أعلى بكثير من تسوية أراضى هذا الاقليم وكانوا يعلقون بعض الملحوظات على الحالة الخطرة لهذا الاقليم فيما لو حدث قطع فى جسور البحيرة وتصور أيضا حالة ارسينو من حيثية الشروط الصحية فى أشهر الصيف الحارة عندما تكون جميع مياه البحيرة استعملت ويكون قاعها انكشف فى وقت لايمكن غرس أى زرع فيه انما يمكننا أن نقاوم هذا الاعتراض بان نفرض ان البحيرة كانت حفرت بعمق كاف ليبقى فيها الماء فى زمن التحاريق الشحيحة ومع ذلك اذا فرضنا هذا الفرض لابد وان البحيرة كانت تطمى فى أسرع وقت وفعلا قد فرض المسيو لينان انها طمت بارتفاع ثمانية أمتار كما أبانه فى قطاع عمله ووصفه فى مذكراته

فهل مع ذلك كان فى الامكان استعمال البحيرة مدة تزيد عن ألفى سنة كما هو مفروض نعم كان يتسنى ذلك بتطهيرها دوريا تطهيرا جسيما جدا بحيث لا يكفى لاجرائه جميع سكان القطر المصرى وحدهم لاننا لو فرضنا ان ارتفاع الطمى متر واحد فقط فوق جميع مسطح البحيرة (بفرضها منطقة مرتفعة طبقا لرأى المسيو لينان) تكون كمية الطمى اللازم ازالته ونقله الى بعد لا ينقص عن ٢٠٠٠ متر ٢٥٠ مليونا من الامتار المكعبة فاذا كان يجرى باقليم ارسينو والاراضى الواقعة غربى النيل التى كانت تروى من بحيرة موريس فى أثناء اجراء عملية التطهير

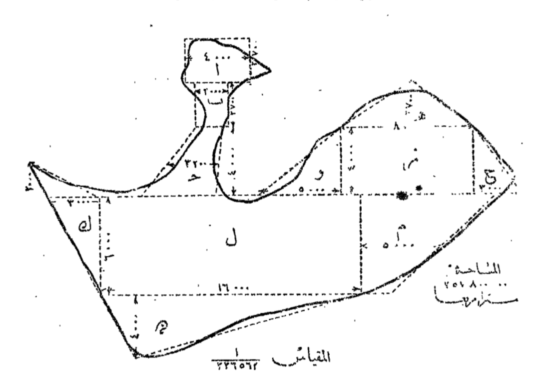
ومحيط بحيرة لينان المفروضة هو ٩٦ كيلومترا مقيسا من الخريطة المحصورة ضمن الاطلس الذى طبعه مع كتابه الذى شرح فيه نظريته والمساحة المضبوطة لهذه البحيرة هى ٢٥٧٨٠٠٠٠٠ مترا مربعا ولكن المسيو لينان نفسه أوضح بان المساحة هى ٤٠٥٤٧٩٠٠٠ مترا مربعا وهى أكبر من المساحة الاولى الحقيقية التى حسبت من ذات خريطته (أنظر لوحة ٩) بقدر ٥٧ فى المائة والفقرة التى رصد فيها فى كتابه هذا المقدار تنتهى بالعبارة الآتية « لكننا شاهدنا أنه لا ينبغى الاعتماد على الابعاد التى أعطتها المؤلفون الاقدمون »

فهل كان فى احتياج لذكر لفظة « الاقدمون » فى هذه العبارة لانه هو نفسه أعظم برهان على انه لا ينبغى الاعتماد على ابعاد البحيرات التى تنقل عن المؤلفين حيث عمل الخطأ الجسيم الموضح آنفا مع وجود ذات خريطة أمامه وبها حدود البحيرة معينة بالضبط

وقد قال مؤلف النظرية التى نحن بصددها انها مستوفية جميع الاشتراطات اللازمة لتكون بحيرته هى بحيرة موريس فاظن أننا انها لم توجد مستوفية الا القليل من الشروط ومن الواضح انها ليست مستوفية للشرطين الخاصين باتساعها وبعمقها

(لوحة ٩)

محيط بحيرة موريس طبقا النظرية لينان منقولة من ذات خريطته



فالمشهور أن هيرودوتس أفاد بان محيط البحيرة يساوى ٧٢٠ كيلومترا مع ان محيط بحيرة لينان لا يبلغ سوى ١١٠ كيلومترات الأن المومااليه قلل الفرق بان اتبع رأى المسيو جومار فى ان استادة هيرودوتس كانت الاستادة الصغيرة وبذا يكون محيط البحيرة على حسب هيرودوتس ٣٦٠ كيلومترا ومع ذلك فلا يمكن ان يقال ان شرط طول محيط البحيرة مستوف ولكن الموسيو لينان لا يعتمد كما تقدم ايراده على الابعاد التى قدرها المؤلفون الاقدمون ولو أن عدم اعتماده فى هذه الحالة يمكن بيان برهانه الا أن قوله بان بحيرته مستوفية شرط طول المحيط ليس حقيقيا

ويوجد شرط آخر فى بحيرة لينان غير مستوف أيضا وهو العمق فان هيرودوتس قدره بما يساوى ٩٢ مترا مع أن عمق بحيرة لينان يبلغ ٩,٦٠ فقط فرضا انها تشغل منطقة عالية مع انها لا تشغلها وأعظم عمق لتلك البحيرة بحسب المنسوبات الحالية للاراضى المحصورة داخلها يكون ١٨,٦٠ مترا فى مقابلة ٩٢ مترا على حسب هيرودوتس وعلى ذلك يكون شرط العمق غير مستوف أيضا

(بيان خطأ الاساسات التى بنيت عليها نظرية لينان)

اذا كان وجد لدى لينان باشا خريطة مرسوما عليها منحنيات ميزانية الاراضى أظن انه ما كان يقترح نظريته ويذيعها كما فعل الأن حائط المنيا أثر على ذهنه تأثيرا شديدا وصار حجر عثرة فى طريقه فانه رسم بكيفية ظاهرة بقايا جسر عظيم من العدوة الى بيهمو وبأقل وضوح الى المدينة ولكنه لم يجد أدنى أثر للجسر بعد المدينة انما نظرا لزيادة رغبته فى ايصال ذلك الجسر لحائط المنيا فرض ان الجسر كان يمر ببعض القرى الموجودة فى الطريق الموصل للحائط الأ أنه لما كان ذلك الحائط سادا لوادمحاط بخط منسوبه ١٥,٠٠ فمن المحتمل انه شيد فى عصر متأخر أو على أى حال بدون علاقة بالجسر الذى وجدت آثاره بالجهة الاخرى للمدينة والغرض مخالف لما عمل ذلك الجسر من أجله واذا كان الحائط المذكور على مرتفعا فى الاصل لكانت بقايا الاجزاء المرتفعة منه وجدت بنهايتيه أى فى المواقع التى لم يكن فيها الحائط الاصلى سقط وانتقلت بقاياه بعيدا بتأثير القطوع الأ أننا لم نجد ذلك بل نجد ان أعلى الحائط بتسوية واحدة من أوله الى آخره ويظهر انه أضيف اليه فيما بعد جزء من البناء عوضا عما كان يظن من هدم جزء منه فان بامتحان كتفى القنطرة المبنية فى الحائط يظهر أن الحائط المذكور قد بنى فى الاصل من الحجر ثم زيد سمكه فيما بعد بالبناء بالطوب البلدى والمون المركبة من الجير والطين ويحتمل انه كان القصد من زيادة السمك الحصول على اتساع كاف لمرور عبارة بقمة الحائط انما نظرا لكون البناء لم يكن جيدا بقدر كاف لهذا الغرض فمرور المياه بالعبارة مزج جزء منها من عرانيس البناء وباستدامة مروره حدثت ثلم بالحائط أعقبها سقوط بعض أجزائه كما هو مشاهد من كتل البناء التى يراها الانسان الآن ملقاة خلف الحائط

ويوجد بأعلى لوحة ١٠ قطاع عرضى للحائط مبين به ابعاده بقرب القنطرة فى الموقع الذى فيه أعظم ارتفاع له وبأسفل اللوحة المذكورة قطاع عرضى للجسر المار بالعدوة وبيهمو ليتمكن بواسطته من مقارنة منسوبات الحائط والجسر (١)

(١) أظن أن شريط الارض المرتفع الواقع شرقى العدوة ومار بالتوازى لسكة الحديد فى جهتها الجنوبية طبيعى وقمة هذا الشريط منحدرة ابتداء من التلال الكائنة شرقى العدوة والجسر الصناعى يبتدئ من العدوة ويتجه للغرب انما يتصل بالعدوة بالشريط الطبيعى المذكور

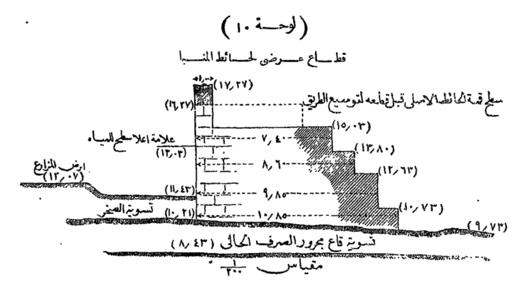
(بيان خطأ المعالم التى استندعليها لينان فى نظريته)

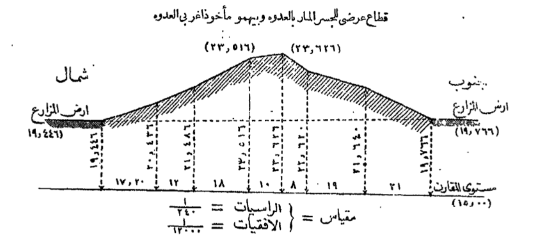
يوجد ضمن الاطلس الذى طبعه لينان باشا مع مذكراته قطاع غريب للفيوم من اللاهون لبركة قارون واضح به ان الاراضى الواقعة بين اللاهون والمدينة أعلى من أراضى مديرية بنى سويف الكائنة بوادى النيل بقرب اللاهون

وقد رسمت بلوحة ١١ صورة من هذا القطاع وتحته قطاع واضح به المنسوبات الحالية للاراضى هذا ويظهر أن لينان باشا نسب جميع المنسوبات المرصودة فى كتابه للقاع الصخرى بجهة هوارة المقطع الذى منسوبه طبقا لرأيه ٣٢،٨٠ متر فوق سطح البحر المالح مع ان منسوبه الحقيقى ٢١،٠٠

(لوحة ١٠)

قطاع عرضى لحائط المنسيا

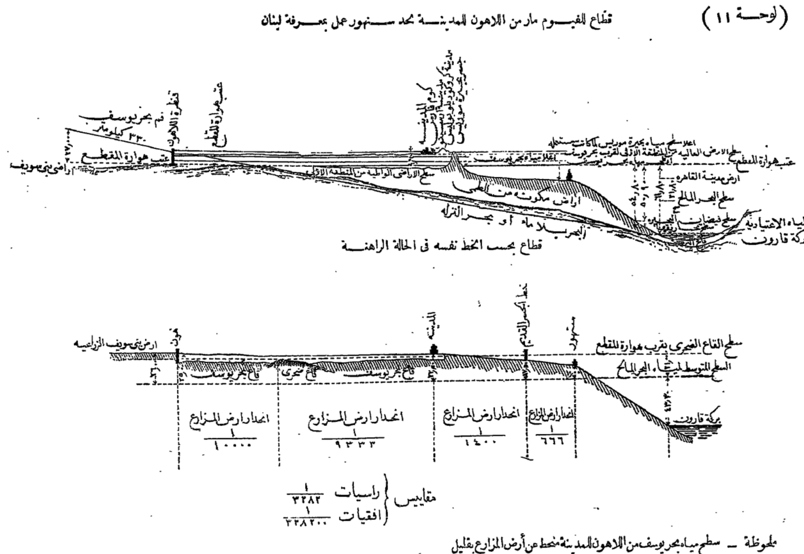




وعلى ذلك يلزمنا قبل المقارنة ان نصحح جميع المنسوبات التى رصدها لينان فى كتابه بان نطرح منها ١١،٨٠ مترا

(لوحة ١١)

قطاع الفيوم مار من اللاهون للمدينة لمحد سنهور عمل بمعرفة لينان



ملحوظة ـ سطح مياه بحر يوسف من اللاهون للمدينة منحط عن أرض المزارع بقليل

وبمقارنة مناسيب لينان بعد التصحيح بالمناسيب الحقيقية يرى أن لينان جعل منسوب أراضى بنى سويف أخفض من الحقيقة بمقدار يتغير من ٠٫٥٠ الى ٧ أمتار ومنسوب المنطقة الاولى أعلى من الحقيقة بمقدار يتغير من ٦ الى ٨ أمتار اذا نسبنا جميع المنسوبات للقاع الصخرى بجهة هوارة المقطع ويكون منسوب سطح بحيرة موريس بحسب لينان بعد التصحيح ٣٢٫٠٠ ولكن لم يفهم كيف توصل لتحديد هذا المنسوب خصوصا اذا كان كما قال جاريا ماء البحيرة من بحر يوسف الذى فيه أعلى منسوب لسطح المياه أخفض من ذلك بقدر ½ ٤ (ومنسوب سطح مياه بركة قارون بعد التصحيح هو ٤٠٫٨٠ وهو بالتقريب المنسوب الحقيق الذى كانت عليه البحيرة فى زمن لينان)

ولنورد الآن مثالا آخر على خطأ وهم لينان بالنسبة للمنطقة الاولى من الاراضى فانه عندما تكلم عن الجسر المار من العدوة للاعلام قال ان الاراضى التى بجنوبه أخفض من سطحه بقدر ٢٫٠٠ متر والاراضى التى بشماله بقدر يتغير من ٨ الى ٩ أمتار وقال ان هذا الفرق ناتج من رسوب الطمى داخل الحوض المحاط بالجسر كما هو مشاهد بجانب جسور الحيضان بالبلاد المصرية نعم ان فرق التسوية بين الاراضى الواقعة بجانبى الجسر يكون سندا للنظرية لينان ان كان حقيقيا الا انه لسوء الحظ ليس الا وهميا فان القطاع العرضى المرسوم بلوحة ١٠ يورى المنسوبات الحقيقية للاراضى بجانبى الجسور المذكورة

فبعد جميع ما تقدم أظن انه ليس من فائدة فى استمرار مناقشة نظرية مؤسسة على معالم مغلطة كالسابق شرحها ولكن لما كان غلط تلك المعالم لم يكن معروفا وكان لينان قد أذاع نظريته اعتمادا على شهرته بتمام الدراية بأحوال القطر المصرى فقد لاقت تلك النظرية نجاحا عظيما وقبل الناس صحتها فان كتب دليل السياح بل وكتب تدريس التاريخ المصرى تورى ان النظرية المذكورة قد حكم بصحتها الناس

وأنا ممنون من انه فى الطبعة الخامسة (سنة ١٨٩٠) لكتاب جورج راولنسون المسمى «مصر القديمه» (هو من ضمن المجموعة المسماة بتاريخ تقلبات الامم) قد قيل ان اتساع وموقع «خزان امينمحعت» الحقيقيين هما الخاصان بنفس البحيرة التى نحن بصددها ويظهر ان هذا الرأى المرضى هو نتيجة اعتراض المستر كوب ويت هاوس على نظرية لينان حيث قيل ان المستر المومى اليه يعتقد ان الماء كان يدخل حرا بجميع الوادى (أى الفيوم) وكان علوه ماعدا بعض أجزاء مرتفعة كانت تبقى مكشوفة بصفة جزائر ارتفاعها يتغير من ١٥٠ الى ٢٠٠ قدم الا أنه رغما عن هذا المسلك الجديد نحو نظرية لينان قد وجدنا فى آخر الكتاب المذكور آنفا الخريطة المبينة بها بحيرة موريس على حسب النظرية المذكورة دون أن يصحبها أدنى تنبيه لمنع القراء من الوقوع فى الغلط لان الخريطة المذكورة معنونة هكذا «خريطة الفيوم مبين بها بركة قارون وبحيرة موريس الصناعية» (لوحة ٧ منقولة من طبعة قديمة)

وبمناقشة نظرية لينان كما تقدم بالاستناد على معلوماتنا الحقيقية بالهيئة الطبيعية للفيوم وامتحان مقادير الابعاد التى فرضها للبحيرة أظهرنا خطأ تلك النظرية والغريب انها مع كونها مؤسسة على معالم مغلطة قد مكثت طول هذه المدة ويليق بنا هنا أن نقول اعترافا بمهارة مستنبطها انها بديعة لكنها ليست صادقة

بعد كتابة ما تقدم قد تفضل على المستر كوب ويت هاوس بان أعارنى كتاباته الاولى على نظرية لينان وأول كتابة له كنت رأيتها قبلا كانت المقالة التى قرأها فى جلسة الجمعية البريطانية المنعقدة بمدينة منشستر فى الثانى من شهر

سبتمبر سنة ١٨٨٧ الا أنى قد وجدت فى الكتابات التى أعارنى اياها الآن كثيرا من أوجه المعارضة التى استعملتها ضد نظرية لينان وتراءى ممنونا من كونى وصلت لنفس النتيجة التى وصل اليها المستر كوب ويت هاوس دون علم بما كتبه ولو أن هذا ليس بالمستغرب لانى أظن ان أى انسان له معرفة حقيقية بالفيوم يتوصل بحكم الضرورة لان يرتئى فى تلك النظرية نفس ما ارتأيناه

ولقد كان المستر كوب ويت هاوس فى سنة ١٨٨٢ أبان ان بحيرة موريس ليست مستوفية أى شرط من الشروط التى يلزم أن تستوفيها بحيرة ذات استعمالات عديدة كما كانت بحيرة موريس كما هو مشهور عنها وقد ختم المستر كوب ويت هاوس احدى كتاباته بتنبيه موضح اعتقاده فى أن الموقع الذى كانت تشغله بحيرة موريس سيوجد بعد الاكتشافات التى تعمل فى المستقبل وان ذلك الموقع لا يكون على أى حال هو موقع خزان لينان دو بيلفون باشا

وفى الوقت نفسه الذى أعارنى فيه المستر كوب ويت هاوس كتاباته التى كتبها فى سنة ١٨٨٢ أعارنى أيضا صورة جواب من الدكتور شو ينفورث الى بول اسكرسون بخصوص سياحته بالفيوم فى سنة ١٨٨٦ وقد وجدت فى ملحوظة بآخره «انى قد سبقت أيضا بتخطئة نظرية لينان بدليل لم يذكره المستر كوب ويت هاوس فى كتاباته» وهو كالآتى

«ويلزمنا أن نذكر هنا ان أهم الاسانيد التى أسس عليها لينان نظريته بخصوص بحيرة موريس هو السدود(١) ولما كانت جيولوجية السد الموجود بالعدوة أظهرت انه مكون من طبقات من الحصى وأن سد الحجر الموجود بالمنيا هو عبارة عن سد حاجز لبحر الوادى وهو من الواضح مبنى فى الاعصر المتأخرة وزيادة على ذلك فليس له وجود الا فى المواطى فيكون استناد لينان باشا على تلك السدود فى غير محله»

وبهذه الكيفية قد أظهر كل من الدكتور شو ينفورث والمستر كوب ويت هاوس ضعف نظرية لينان لكنى لما كنت أعلم ان تلك النظرية كانت تعلم للطلبة بصفة كونها صحيحة لحد سنة ١٨٩٠ كنت معذورا فى تكرار الادلة المفسقة لها التى مع ذلك لم تنجح فى التغلب على أذهان العالم لحد الآن رغما عن ضعف النظرية نفسها والسبب فى ذلك شهرة مستنبطها بتمام الدراية فى أحوال القطر المصرى

ولحد سنة ١٨٩٢ كانت النظرية المذكورة لم تزل مقبولة حتى ان بركش باشا الشهير العالم بالآثار المصرية كان يعتقد بصحتها ولقد أوضح آراءه فى مقالة قرئت أمام الجمعية الجغرافية الخديوية بالقاهرة فى اليوم الثامن من ابريل سنة ١٨٩٢ وعنوان تلك المقالة كان «بحيرة موريس بالنسبة للمبانى القديمة» ولزيادة الايضاح نوردهنا أهم ما ورد فى تلك المقالة

«فى أيامنا هذه صارت آثار هذا الحوض الجسيم (بحيرة موريس) معدومة بالكلية وقد جهد بدون جدوى كبار العلماء لايجاد الحدود القديمة له على الارض الحالية لمديرية الفيوم والرأى المقبول عموما من حيث موقعها هو رأى لينان باشا وهو أول من خطأ الرأى الذى جعل حوض بحيرة موريس فى بركة قارون الموجودة لحد الآن وهى كما هو معلوم واقعة فى غربى الفيوم» وعلى حسب مباحث هذا العالم الجليل يلزم بالعكس الاتجاه للجهة

(١) قد حصر الدكتور شو ينفورث تحت لفظة سدود كلا من الجسر المار بالعدوة وبيهمو وحائط المنيا

الشرقية من تلك المديرية وخصوصا جهة المناطق المرتفعة المعلومة بجهة هواره والاهون التي فيها يوجد هرمان مبنيان في زمن العائلة الثانية عشرة (نحو ٢٥٠٠ سنة قبل الميلاد) وهما بهجة للناظرين من السياح

«ولقد كان انتهز فرصة وجوده بالفيوم حال سياحته بها مواطني العالم ليبسيوس منذ خمسين سنة تقريبا فاختبر نتائج نظرية لينان باشا ولم يتردد بعد الاختبار في كتابة مذكرة خصوصية أوضح فيها ان أعظم وأضبط اكتشاف لموقع الطبوغرافي لبحيرة موريس الشهيرة هو اكتشاف العالم الفرنساوي الموما اليه انما كان أظهر بعض الشك من حيث امتداد البحيرة لجهة الشمال فقط

وبعد لينان وليبسيوس لم يأت أحد من علماء الجغرافية أو الآثار المصرية المعتبرين بضد رأى هذين المؤلفين الجليلين»

ومما تقدم يظهر أن بركش باشا لم يعد الدكتور شوينفورث والمستر فلندرس بترى والمستر كوب ويت هاوس ضمن العلماء المعتبرين لانهم مضادون لنظرية لينان والكولونيل روس مفتش عموم الري بالقطر المصري سابقا المشهور شهرة حقيقية بقوة مفهوميته بمنسوبات أراضي أي جزء من البلاد المصرية الذي قد درس الفيوم درسا هندسيا وخصوصا الجزء الذي كان يسمى بحوض الطيور وهو عبارة عن واد منحصر ضمن الاراضي التي سماها لينان بالمنطقة العليا وفيها وضع بحيرة موريس التي فرضها وأظن انه يمكنني أن أقول دون أن أخشى الاعتراض ان اختبار الكولونيل روس لتلك الارض كان أضبط وأصح من اختبار المسيو ليبسيوس لها ولكن بينما لم يتردد هذا الاخير في قبول نظرية لينان وسماها بأعظم وأضبط اكتشاف لموقع بحيرة موريس اعترض بالعكس الكولونيل روس على هذه النظرية وقال انه يظن ان البحيرة كانت بشمال جسر العدوه وليست بجنوبه وشاركه في هذا الرأي المستر بترى أيضا وقد تمكنت بالنسبة لوظيفتي من دراسة الاراضي ومجاري المياه فتحققت من ضبط موازين وخرط الكولونيل روس التي بنى عليها رأيه

وبناء على ذلك فليس في آراء لينان وليبسيوس القوة الكافية لتفنيد الامور التي استنتجت بعد اختبار الاراضي وهيئتها الطبيعية اختبارا دقيقا

ومأمورو الري يمكن أن لا يعدوا من العلماء ولكن لهم الحق على الاقل في ان يسمعوا كما يسمع جماعة آل الخبرة فيما يختص ببحيرة موريس التي هي قبل كل شيء مسئلة ري وذات أهمية عظمى خصوصا في هذه الايام الجاري فيها النظر في مشروع مخزن مياه النيل

نظرية كوب ويت هاوس

يحتمل ان المستر كوب ويت هاوس الذي عرف الفيوم ذاتيا ودرس مسئلة بحيرة موريس ولو أن دراسته كانت بقصد التوصل لمعرفة أصل وادي الريان كان يتفق معنا في الرأي ان لم يكن قصده أن يظهر للعالم امكان جعل وادي الريان بصفة خزان بان أوهم انه كان كذلك في الازمان الغابرة

ولقد كان المستر كوب ويت هاوس في العشرة السنين الماضية يدافع عن نظريته كالدجاجة الحنون عند ما ترخم على بيضها وتدافع عنه باحتمال في استخراج مشروع مفيد منها ولكن مع مضي الزمن قد عيل صبره وخشي أن يكون البيض قد مذر

وسنشرح فى الباب الخامس ماذا يكون الفرخ عند ظهوره لانى لايمكننى أن أفتكر الآن هذا بيض جيد النوع

ويظن المستر كوب و يت هاوس ان فى الاعصر الواقعة قبل التاريخ وقبل أن تعمل أعمال صناعية لموازنة مياه النيل كان النيل يأتى و يغمر جميع الفيوم فى زمن الفيضان وعند نزوله كانت ترجع المياه من الفيوم اليه وتسبب امتدادا فى زمن فيضانه بقدر شهرين على الاقل و يظن أيضا ان النيل كان يجرى فى مجرى واحد فقط بطول الصحراء الشرقيـــــة

الى هنا أغلب الذين استنبطوا النظريات على الفيوم يطوفون جميعا مع فروقات طفيفة من حيث الطريق لكنهم يفترقون بعد ذلك اذ كل منهم يفتكر ان الطريق الذى سلكه يوصل الى بحيرة موريس لكن لايمكن أن يصل جميعهم اليها

و بقطع النظر عن الاعصر الواقعة قبل التاريخ يقول المستر و يت هاوس انه كان فى أعصر التاريخ القديم يوجد بحيرتان فاولا الشمالية منهما وهى الفيوم كانت تستعمل كخزان لمياه النيل والجنوبية وهى وادى الريان كانت جافة وأنا أوافقه على هذا الرأى وثانيا تصور ان بعض المهندسين الاجانب حولوا مياه فيضان النيل فى وادى الريان الواقع فى الجهة الجنوبية الغربية وان الفيوم قد جفت بفعل التبخر وحولت الى أرض زراعية وعملت لها الترع اللازمة لريها و بعد ملء وادى الريان قد استعمل كخزان وانه هو بحيرة موريس المذكورة فى خريطة مصر الموجودة فى أطلس بطليموس أما أنا فلا أوافقه على هذا الرأى

ثم انه فى سنة ١٨٩٠ أوضح آراءه بعبارة لاتنطبق على ماقاله آنفا وهى ان الخزان الطبيعى للنيل كان يشمل الفيوم و وادى الريان (مع الواديين الصغيرين المجاورين له وهما وادى الزفير و وادى اللؤلؤ) فى آن واحد وكانت تملأ جميع تلك الحياض لحد منسوب أعلى فيضان للنيل وهو قد فرضه ٣٠,٠٠ متر

ومع ذلك فاظن ان أفكاره الحالية فى هذا الموضوع هى ان وادى الريان كان جزأ من بحيرة موريس التى عرف عنها هيرودوتس وكانت الفيوم جزأها المهم ثم انه فيما بعد صار وادى الريان وحده هو بحيرة موريس المذكورة فى خريطة بطليموس بعد أن جفت الفيوم بفعل التبخر وصارت أرضا زراعية

هذا وحيث ان وادى الريان هو أهم موضوعات النظرية التى نحن بصددها فلم أر بدا من اعطاء وصفها هنا كما وصفها الكولونيل و يسترن

وصف وادى الريان

هذا الوادى الموجود بصحراء ليبيا قد اكتشف فى سنة ١٨٨٦ (أو بالحرى قبل ذلك التاريخ بثلاث أو أربع سنين) بمعرفة المستر كوب و يت هاوس وموقعه جنوبى غربى مديرية الفيوم وهو منفصل عنها بسلسلة تلال منخفضة عرضها كيلومتران وارتفاعها يبلغ ٤٠ مترا فوق السطح المتوسط لمياه البحر المالح انما يوجد بتلك التلال ممران يوصلان لحوض الغرق منسوبهما + ٢٦,٠٠ وفيما عدا ذلك فوادى الريان محاط من جميع جهاته بتلال لاينقص منسوبها عن + ٣٦,٠٠

وأرضية الوادى مكونة فى معظمها من رمال الصحراء ومن الحصى وتحتها طبقة من الطين الاصفر فى بعض المواقع اغمار رمال الصحراء هذه قد تغطت فى نحو سدس مسطح الوادى من سفى الرمال بتلال ارتفاعها يتغير من ٥ الى ١٠ أمتار فوق التسوية العمومية لارض الوادى

وفى نحو الجهة الجنوبية من الوادى يوجد ينبوعان من الماء العذب وبجانبهما بعض النخيل والعقول وأخفض منسوب لوادى الريان هو ٤٠ مترا تحت سطح البحر المالح

ويوجد شرقى وادى الريان واد آخر متصل به بمضيق منسوبه + ٥٥,٠٠ هو وادى المويلح وهو عبارة عن واد عرضه ½ ١ كيلومتر وطوله ٧ كيلومترات ومنسوب أخفض نقطة فيه + ٢٥,٠٠

ويوجد فى وادى المويلح هذا آثار مبان قديمة وكثير من الحشائش بقرب تلك الآثار

ويوجد واد ثالث متصل بوادى الريان وهو واقع قبلى حوض الغرق (المنحصر ضمن أراضى الفيوم) ومنفصل عنه بحجاب منسوبه + ٣٥,٠٠ وعرضه ١ كيلومتر وطول هذا الوادى ١٠ كيلومترات تقريبا وعرضه المتوسط ٤ كيلومترات ومنسوب أخفض نقطة فيه + ١٥,٠٠

وبناء على ذلك فليس لوادى الريان اتصال بوادى النيل الا بواسطة الفيوم من الممرين الموجودين فى الحجاب المحيط به اللذين قال الكولونيل ويسترن بان منسوبهما + ٢٦,٠٠ (وفى الحقيقة منسوب أحدهما + ٢٦,٠٠ ومنسوب الثانى + ٢٧,٠٠ على حسب ميزانية عملت حديثا ولم تبلغ بعد نتائجها للجمهور) وربما ظهر وادى المويلح بمجرد النظر اليه انه خط الاتصال بوادى النيل ولكن بامتحان ذلك الوادى امتحانا دقيقا فى جهته العليا بقرب وادى النيل لا يرى به ما يدل انه كان متصلا بوادى النيل فى أى زمن من الازمان

والدليل القوى على انه لم يوجد فى أى زمن من الازمان اتصال لوادى الريان بوادى النيل هو عدم وجود أى أثر لطمى النيل داخل حدود ذلك الوادى ولو كان حاصلا دخول مياه فيضان النيل العكرة فى وادى الريان الذى عمقه يتغير من ٦٠ الى ٧٠ مترا لكان رسب منها الطمى وبقى لان المياه التى كانت ترجع للنيل كانت تكون من الطبقة العليا فقط ولا تأثير لتيارها على تهيج الطبقات السفلى وبالجملة على تهيج الطمى الذى يكون قد رسب فى القاع وزيادة على هذا فبعد تكرار دخول مياه النيل العكرة فى هذا الوادى مرارا متعددة لابد وأن سمك الطمى الراسب يكون عظيما فانه فى مدخل الفيوم نجد أن منسوب الطمى الراسب ٢٥,٠٠ وحيث ان المستركوب ويت هاوس قد فرض ان وادى الريان بقى مستعملا بصفته بحيرة موريس بعد أن بطل استعمال الفيوم لهذا الغرض وعلى ذلك يكون الزمن اللازم لاندثار طمى النيل منه أقل مما يلزم لاندثاره من الفيوم

وحيث ان بعد البحث الدقيق لم يوجد أثر لطمى النيل فى وادى الريان فاظن ان هذا الامر يضاد رأى المستر كوب ويت هاوس حيث قال بانه كان يوجد فى قديم الزمان صلة له بالنيل أو ببحر يوسف

وقد أوضح الدكتور شوينفورث آراءه فيما يختص برسوب طمى المياه العذبة فى وادى الريان هكذا

«الحوض (وهو وادى الريان) موجود ولكن تكون فى الازمان الجيولوجية ولا علاقة له بالنيل ولا يوجد به آثار مما يتكون عادة من مرور المياه العذبة

وآثار مياه النيل وطبقات الطمي التي قيل بوجودها به لا وجود لها ألبته وطبقات الطين السنجابية اللون للبحر القديم مع ما يتخللها من محار المياه العذبة وفقرات الاسماك وعظام السلاحف لا ينبغي الارتكان عليها في المحل الذي توجد به اذ يمكنني أن أثبت وجود مثل متكونات المياه العذبة هذه في الطريق الموصل من التاليت فوق وادي الريان الى مدينة البهرل (على بعد ١٧ كيلومترا غربي البحيرة الحالية) على بعد ثمانية كيلومترات فقط من البحيرة (بركة قارون) هذا ولا ينبغي الالتباس بين تلك التكونات البحيرية وبين الطينة الصفراء المعرقة التي هي نتيجة الاهوية والرمال المتحركة والامطار الدوريه وبالبحث يوجد أن في جميع الصحراوات المصرية آثار مياه وطمي النيل»

ولقد قال المومى اليه في آخر المقالة نفسها ان الجواب عن مسئلة وجود متكونات من المياه العذبة في حوض الريان من عدمه يكون سالبا

لكن اذا فرضنا انه كان يوجد اتصال لوادي الريان بوادي النيل بواسطة بحيرة الفيوم فمن السهل أن يفهم عدم وجود طمي النيل بذلك الوادي حتى ولو فرض انه كان جاريا ملؤه تكرارا لان الطبقة العليا من المياه هي فقط التي تنتشر بوادي الريان بعد أن تعلو المياه بحيرة الفيوم فوق منسوب ٢٦,٠٠ وتكون قد قطعت مسافة طويلة من النقطة التي انتشرت فيها بالفيوم وبسرعة ضعيفة جدا

ولكن من الاسف بالنسبة لاحساسات المستر كوب ويت هاوس لا يمكن قبول هذا الفرض لانه في جميع الحالة التي مر بها ماء النيل يوجد دائما واقع من أجناس معلومة ولذا كان عدم وجود مثل ذلك المحار بوادي الريان اثباتا للجيولوجيين بان ماء النيل لم يصل اليه ألبته

وحينئذ يلزمنا أن نضيف على ما سبق تقريره من حيثية عدم وجود اتصال مباشرة بين النيل ووادي الريان ما أثبتناه أخيرا من حيثية عدم دخول مياه النيل قط في وادي الريان حتى ولا من المحل الممكن وصولها اليه بواسطة بحيرة الفيوم من الممرين الموجودين في الحجاب الفاصل بين الفيوم وهذا الوادي

هذا ولما كان المستر كوب ويت هاوس لم يذكر بوضاحة كيفية اتصال وادي الريان بالنيل مباشرة فاظن انه يوجد ثلاث طرق ممكنة دون أن يوجد أدنى دليل على اعتماد أحدها الاول فرض الاتصال بطول قاع وادي المويلح والثاني فرض سرداب تحت التلال الفاصلة بين وادي الريان ووادي النيل والثالث فرض ترعة أخذت مياهها من مياه النيل ومارة باللاهون ثم بطول الشوات الجنوبية للفيوم الى أن تصب بالوادي

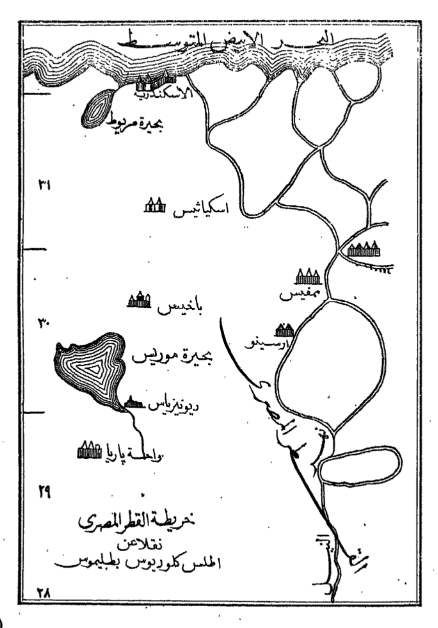
وحيث لم يوجد أدنى دليل على وجود مثل تلك الاتصالات ونظرا لما هو مقرر من عدم وجود أدنى أثر لطمي النيل بوادي الريان فتكون نظرية المستر كوب ويت هاوس من حيثية كونه جعل وادي الريان بحيرة موريس ساقطة ولا معول عليها

هذا ولما لم يجد المستر كوب ويت هاوس مستندا قويا لنظريته فقد استعان بخرط بطليموس ودرج ضمن النبذة التي كتبها في الموضوع صورة خريطة مصر مستخرجة من أطلس بطليموس ونحن من جهتنا قد نقلنا لتسهيل المعاونة صورة من خريطة جامعة لحدود الفيوم ووادي الريان وجزء من وادي النيل من كتاب المستر ويلكوكس على الري المصري وهي مأخوذة عن أحدث الخرط التي عملت في سنة ١٨٨٨ (أنظر لوحتي ١٢ و ١٣)

وقد اعتبر المستر وبت هاوس ان خريطة بطليموس صحيحة حيث بينت الشكل المضبوط لبحيرة كائنة فى الصحراء مع ان بيانه لمجرى النيل ولوادى النيل المعلومين هو بدون شك ليس حقيقيا الا فى الطول ولا فى العرض .

واذا كان مع ذلك شكل بحيرة موريس المرسومة على خريطة بطليموس يعتبر أساسا يستند عليه فأقول ان هذا الشكل يشبه تشابها بينا الشكل مديرية الفيوم الحالية مع بحر يوسف المبين بجانبه ولا تشابه ألبتة بينه و بين شكل وادى الريان ذى البروزات المتعددة

(لوحـــة ١٢)

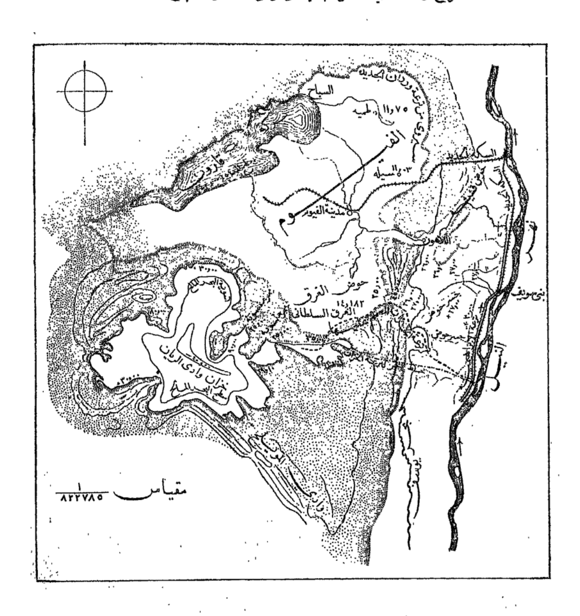


هذا وقد تفضل على المستر بترى بان شرح لى الملاحظات الآتية على خرط بطليموس فقال

ان تلك الخرط قد عملت من رسوم نظرية أخذت أثناء السياحة فى البر والبحر ومحققة بعض التحقيق بواسطة رصد بعض خطوط العرض وقد روى عن بطليموس ان مدن سكاثيس وباكخيس وديونيزياس والواحة الصغرى والواحة الكبرى كانت توجد على طريق واحد وان بحيرة موريس كانت توجد أيضا على هذا الطريق وهو طريق الصحراء الموصل من الاسكندرية الى الواحة الكبرى

(لوحة ١٣)

مشروع خزان وادى الريان نقلا عن كتاب ويلكوكس على الرى المصرى المطبوع فى سنة ١٨٨٩



وانه يمر وهو في طريقه آخر معبد ثامن وادى النيل قد مر بمدينة ارسينو (وهى مدينة الفيوم الحالية) وبمدينة البطليموسية (وهى تاليت الحالية) حتى الى الهنسى دون أن يتصل بالطريق المار بمدينتى باكخيس ودونيزياس وعلى ذلك فبالتخمين لم يكن هذان الطريقان متقاطعين وبناء على ذلك لا يمكن الحكم بان الآثار الموجودة بوادى المويلح هى آثار مدينة دونيزياس (كما حكم به المستر كوب ويت هاوس) ولا انها آثار مدينة اللاهون بل غاية ما يمكن أن يقال انه من المحتمل ان هذا الطريق كان يمر غربى بحيرة موريس ويظن المستر بترى (الذى أنا مديون له بجميع هذا الاثبات) ان مدينة باكخيس هى ديميه وان مدينة دونيزياس كانت توجد فى الجهة الجنوبية الغربية القصوى لوادى الريان

وحينئذ فاذا كان هذا الاستنتاج صحيحا وكانت الفيوم أو وادى الريان هى بحيرة موريس فنقول ان بطليموس قد وضع تلك البحيرة لجهة الغرب كثيرا وكان يلزمه أن يضعها شرقى الخط الواصل بين باكخيس ودونيزياس والنتيجة ان خريطة بطليموس لا تدل على أن وادى الريان هو بحيرة موريس المبينة عليها

ولنبين الآن كيف ينبغى الاعتماد على أقوال العلماء فيما يختص بتحديد مواقع بعض المدن القديمة بالنسبة للآثار الموجودة الآن فمثلا نرى الدكتور شوينفورث يقول ان المعبد الموجود بوادى الريان هو بالتحقيق مدينة باكخيس المرسومة بخريطة بطليموس ويقول المستر كوب ويت هاوس ان هذا المعبد هو دونيزياس مع ان المستر فلندرس بترى قد وضع كلا من باكخيس ودونيزياس فى جهة بعيدة بجانب وادى الفيوم فاذا افترق العلماء هكذا فى الرأى فبرأى الذى يكون الحكم بينهم

وقد ذكر المستر كوب ويت هاوس فى أوراقه المختصة ببحيرة موريس بحيرتين وأظن ان نظريته المختصة بهاتين البحيرتين مؤسسة على خريطة أو خرط قديمة (١) ولو أنى لم أر تلك الخريطة أو الخرط فاظن ان البحيرتين المذكورتين هما بركة قارون بالفيوم وبركة مقابلة لها بحوض الغرق وحوض الغرق هذا هو عبارة عن وادى الفيوم مصغرا ولا شك ان بعد اصلاحه وجفاف المياه التى كانت مغطية له بقى بالجزء الجنوبى المنخفض بركة تقابل بركة قارون لكنها أصغر منها فى السعة

ويتصل حوض الغرق بوادى الفيوم بواسطة فتحة والاراضى العالية المحيطة به منسوبها ١٦,٠٠ وعلى ذلك فلا يكون هذا الحوض ابتدأ فى الجفاف بفعل التبخر الا بعد ان انحطت مياه بحيرة الفيوم تحت منسوب ١٦,٠٠ ومن المحتمل ان انحطاط المياه لم يكن مستمرا بل انه حصول بعض الطوارئ فى جهة هوارة أو فى جهة أخرى ربما أن تكون مياه بحيرة الفيوم بعد ان انحطت تحت منسوب ١٦,٠٠ تكون ارتفعت وأغرقت الاراضى التى تكون استصلحت فى حوض الغرق ويحتمل ان هذا حدث غير مرة ولذا سمى هذا الحوض بحوض الغرق

وقال المستر كوب ويت هاوس فى آخر ايضاح لآرائه ان الفيوم ووادى الريان كانا ممتلئين بالماء لحد منسوب ٣٠,٠٠ وسبق انى أوضحت الاسباب التى استنتجت منها انه لم يدخل وادى الريان ماء النيل قط وزيادة على ذلك

(١) المحتمل انها خريطة فرامورو المؤرخة فى سنة ١٤٥٩ قبل الميلاد التى قال عنها المستر كوب ويت هاوس فى مقالة ألقاها بباريس انه مبين عليها بحيرتان دون أن يذكر اسميهما بتلك الخريطة وان البحيرة الموضوعة بالجنوب أكبر من البحيرة التى بالشمال

أقول ان آثار طمى النيل ومحار المياه العذبة التى توجد بمدخل بحر يوسف باللاهون من جهة الفيوم تدل على ان سطح الماء لم يصل قط لمنسوب ٠٠٫٣٠ فان أعلى أثر للطمى بقرب اللاهون من جهة الفيوم يوجد على منسوب ٠٠٫٢٦ وأعلى أثر للطمى فى الفيوم نفسه بقرب هرم هوارة الذى يوجد على حرف حوض الفيوم هو على منسوب ٢٤٫٥٠ تقريبا ومن المحتمل ان أعظم منسوب للبحيرة لم يصل لاعلى من ذلك بمتر ومن ذا يستنتج ان المياه ليست عالية علوا كافيا لتتمكن من الدخول بوادى الريان واذا فرض انها دخلت فيه فلم يكن ذلك الا عرضيا ونادرا جدا فى حال حدوث فيضان عال جدا وطويل المكث وحينئذ فالحالة الاعتيادية لوادى الريان كانت كما هى الآن أى انه كان ولم يزل واديا جافا خاليا من الماء موجودا بالصحراء وعلى ذلك لا يمكن اعتبار ان بحيرة موريس كانت به أو أنه كان جزأ منها على أى حال

اعتراضات لينان على النظرية المعضدة

شرح آراء المؤلف على بحيرة موريس بوجه عام — انا من رأى الذين يقولون ان مديرية الفيوم أو وادى الفيوم (بما فيه حوض الغرق والمضيق المحصور بين اللاهون وهوارة) كان هو بحيرة موريس وان الاراضى الزراعية المألوفة بالسكان التى كانت تكوّن ما يقال له باقليم ارسينو كانت داخل حدوده وعلى شواطئه ومن المحتمل ان اقليم ارسينو كان يمتد فى وادى النيل بطول مجرى الترعة التى كانت توصل مياه النيل للبحيرة

وأفتكر أن الفيوم لما كانت مغمورة بالمياه كانت هى بحيرة موريس التى عرف عنها هيرودوتس وسترابو وديودور و بلينى وان بركة قارون الحالية هى الباقى الآن من تلك البحيرة العظيمة الاتساع (أنظر لوحة ٢٠)

اعتراضات لينان على هذه الآراء

هذه ليست نظرية جديدة لانها كانت معروفة فى جميع الجهات قبل أن يتعب نفسه لينان باشا فى سنة ١٨٤٢ ويقول بعدم صحتها وقوله هذا نتج من الفرض الغير المقبول الذى فرضه لاعلا ارتفاع كان يصل اليه سطح المياه ببركة قارون حيث فرض بدون أدنى دليل ان القرى التى كانت موجودة بالمنطقة الثانية كانت موجودة فى زمن بحيرة موريس وان مياه بحيرة قارون ما كانت ترتفع الا لحد حروف المنطقة الثانية المذكورة بمعنى ان مياه تلك البركة ما كانت ترتفع قط فوق منسوب + ١٠٫٠٠ م

فعند وصوله لهذه النتيجة كان الواجب عليه أن يوفر على نفسه التعب فى استمرار مناقشة هذه النظرية عوضا عن انه استمر واستنتج ان خزانا فى الفيوم سطح مياهه يكون على هذه التسوية ليس فيه من فائدة لتغذية النيل فى زمن التحاريق

ومع ذلك فمن المفيد بيان سير مناقشته ضد تلك البحيرة التى توهم لها حدودا ليست حقيقية فانه بعد مناقشة كل شرط من الشروط التى يلزم أن تستوفيها بحيرة موريس وهى بالضرورة ليست مستوفية فى بركة قارون كان يقفل باب المناقشة بالعبارة «وحينئذ يمكننا ان نستنتج ان بركة قارون ليست هى بحيرة موريس» ولكن لم يفعل ذلك فى جميع الاحوال فانه اذا كان الشرط الجارى مناقشته ليس موافقا لذات نظريته يفسقه فمثلا لما كانت الابعاد

التى عرف عنها القدماء ان بحيرة موريس كانت حائزة لها أو قعته فى الارتياب قد فسق صحتها و بعد المناقشة لم تنته عبارته بجملته الاعتيادية وهى «لايمكن ان تكون بركة قارون الحالية هى بحيرة موريس» بل قال « لا ينبغى أن نعلق أهمية كبرى على تلك المقاسات يستنتج منها نتيجة بالايجاب أو بالسلب فيما يختص بكون بركة قارون هى موقع بحيرة موريس القديمة أو لا »

ومن مناقشته لعمق البحيرة يظهر للقراء مقدار ضعف حجته فقد ذكر ان هيرودوتس أخبر بان عمق البحيرة كان ٩٢ مترا وقال هوانه اذا كانت جميع الفيوم امتلأت بالماء ليتكون منها البحيرة لكانت ابعادها عشرة اضعاف أكبر الابعاد التى قيل ان البحيرة كانت حائزة لها ولكن من المقرر انها لا تبلغ حتى أكبر تلك الابعاد مرة واحدة التى هى بالنسبة للعمق ٩٢ مترا و بالنسبة للمحيط ٧٢٠ كيلومترا أو بفرض ان هيرودوتس كان قد استعمل فى القياس الاستادة الصغيرة (كما قال المسيو لينان نفسه) وجعل المحيط ٣٦٠ كيلومترا فان محيط الفيوم يبلغ ٢٢٠ كيلو مترا و باضافة محيط وادى الريان عليه وهو ٢٠٠ كيلومتر تقريبا فيكون المحيط ٤٢٠ كيلومترا (طول محيط وادى الريان مستخرج من قياس بروزانه بالتقريب نظرا لصعوبة ضبط قياسه وغرابة الشكل)

وعمق بحيرة الفيوم اذا ملئت لحد منسوب ٢٥,٠٠ تقريبا لا يكون أقل من (٢٥,٠٠ + ٤٣,٥٠ + ٥,٠٠) = ٧٣,٥٠ مترا ولا أكثر من ٨٨,٠٠ فى النهاية العظمى

وحينئذ فالابعاد التى ذكرناها تطابق بالتقريب الابعاد التى ذكرها هيرودوتس وليست كما قال لينان بدون ترو انها تفوقها بعشرة اضعاف

ولنبين الآن قلة تروى لينان فى مناقشته لاقوال هيرودوتس وحجته فيما يختص بعمل الطوب الذى بنى منه الهرم الذى شيده ازيكيس فقد قال هيرودوتس ان ذلك الطوب عمل من طين جلب من قاع البحيرة فارتكن لينان على هذا القول بظاهره وقال انه يعضد نظريته التى من مقتضاها ان البحيرة لم تكن عميقة وانه يضاد النظرية التى من مقتضاها جعل البحيرة ببركة قارون بفرض انها لم تكن محددة كما هى الآن بل ذات حدود بعيدة لانها تكون عميقة وتناسى انه كان يمكن العملة أن يأخذوا الطين من البحيرة الواسعة من المحلات التى لا تكون عميقة بقرب الشاطئ وزاد على هذا انه نظرا لكون الانسان لا يمكنه أن يصل لقاع البحيرة متكئا على مدار من الخشب الا اذا كان عمق الماء أقل من ٤ أمتار لا يمكن أن يصدق هيرودوتس فى قوله ان البحيرة كانت عميقة بالمقدار الذى ذكره وحينئذ فهو قد كذب نفسه بنفسه ولكن لم يقل هيرودوتس ان عمق البحيرة كان ٩٢ مترا فى جميع انحائها ولا أن المياه بقرب شواطئها كانت عميقة بل قال فقط ان أعظم عمق لمياه البحيرة كان ٩٢ مترا

وقد ناقش لينان باشا امكان كون الفيوم بغمرها بالمياه كانت هى بحيرة موريس ولكن أخرج هذا الفكر من ذهنه لانه وجد أنه لاجل استيفاء شروط امكان تغذية النيل فى زمن التحاريق كان يلزم ان المنطقة الثانية تكون مغمورة بالمياه وانه كان يلزم ان المياه تعلو العتب الحجرى بجهة هوارة (منسوبه + ٢١,٠٠) وبهذه الصفة كانت تكون الفيوم بهيئة بحيرة واسعة ارتفاع الماء فيها عظيم جدا بحيث كان يستحيل تشييد المدن العظيمة التى كانت فى اقليم كروكوديلوبوليس أو ارسينو الذى كان معروفا بخصب أرضه وان عددا عظيما من المدن المتخربة

المهجورة مثل مدينة المهدى ومدينة الحبب ومدينة نمرود وقصر قارون تدل كان المدن الموجودة الآن مثل سنورس وسنهور وخلافها تدل أيضا على ان هـذه الاراضى لم تغمرها المياه قط لان تاريخها يوافق تاريخ بحيرة موريس ومدينـة كروكوديلوبوليس (مع انه قال فى نفس كتابه الذى ذكر فيـه العبارة المتقدمة فى أحد فصوله السابقة الفصل المذكور فيه هذه العبارة عند الكلام على قصر قارون « انه قصر صـغير حديث بمقارنته بزمن العقبة » وقد قال كل من المستر بترى والدكتور شوينفورث ان قصر قارون هو معبد أو مدينة فى زمن الرومانيين) وقد قال بعد ذلك المسـيو لينان « انه اذا كانت الفيوم غمرت بالمياه فى الاعصر الخالية كان يكون ذلك قبـل ان تكون قابلة للسكنى وقبل بحيرة موريس »

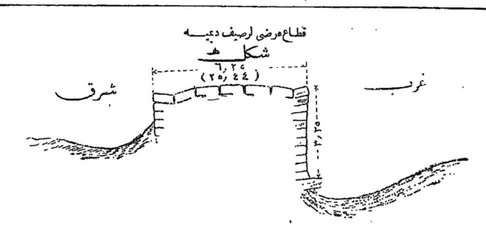
ومن خصوص القرى الحديثة مثل سنورس وسنهور وخلافهما فلم أدر بأى دليل استدل المسيو لينان على انها كانت موجودة فى عصر بحيرة موريس أما من خصوص المدن القديمة المهجورة المذكورة آنفا فبعضها يوجد على رابيات مرتفعة ويحتمل انها كانت على شواطئ بحيرة موريس ثم لما اضمحلت تلك البحيرة وتناقصت المياه منها وتباعدت عن شواطئها ترك السكان مدنهم التى كانت مشيدة على تلك الشواطئ وتقربوا من المياه ومن المحتمل انهم بنوا اذ ذاك سنورس وسنهور والقرى الاخرى التى توجد على حروف المنطقة الثانية ليستعيضوا بها عن المدن القديمة التى كانت مقامة على الرابيات وهى التى ذكرت بكونها متخربة ومهجورة وعلى ذلك يكون اعتبار بقايا المدن القـديمة المقامة على الرابيـات انها مما يفسق النظرية التى من مقتضاها ان الفيوم كانت مغمورة بالمياه ليس صحيحا بل بالعكس ينبغى ان تعتبر بانها الشاهد على صحة هذه النظرية والدليل على ذلك الاعتبارات الآتية

وتلك المدن التى توجد بقاياها خصوصا بالجهـة الشمـالية لبركة قارون كانت بنيت بدون شك بقرب حروف البحيرة فى زمن بنائها لانه لم يكن فى الامكان أن يجد سكانها ماء الشرب الا من البحيرة وحينئذ فمن المهم والمفيـد تعيين منسوبات أى مدينة من المدن القـديمة التى يحتمل وجودها بالجهة الشمـالية للبركة وكلما كانت المدينة قديمة ومتباعدة عن البركة الحالية كلما كانت الاستنتاجات التى تقتبس من منسوباتها أهم وأفيد

ويوجد أثران قديمان موضوعان فى هذا الوضع وهما بقايا ديميـه ومعبد قديم (ان صح أنه معبـد) اكتشفه الدكتور شوينفورث على بعد ٧ أو ٨ كيلومترات شمـالى ديميـه التى توجد على بعد ثلاثة كيلومترات من أقرب نقطة من بركة قارون الحالية وسطح الطريق أو الرصيف الموصل لتلك المدينة فى نهايته العليا أى بقربها أعلى من سطح المياه بالبركة بقدر ٦٩ مترا (٢ مايو سنة ١٨٩٢) لانه على منسوب + ٢٥٫٤٤ والنهاية الجنوبيـة للرصـيف المذكور توجد منحطة الآن بقـدر ٢٫٨٥ عن النهاية العليا ولكنها بدون شك كانت أعلى من ذلك فى الاصل اذ أنه ظاهر أن بعض مداميك الحجر ازيلت من فوقها

وقد حفرنا حفرة بالرصيف المذكور فى نحو منتصف طوله لنعرف عمق البناء

فاذا كان هذا طريقا فقط فلا يفهم كيفية تنزيل البناء فيه بعمق عظيم كما شاهدناه بنفسنا وعلى ذلك يكون من المحتمل انه كان رصيفا حاجزا للماء ومناسيب الاراضى المتصاعدة لنهاية الرصيف جنوبى ديميه تتغير من (+ ١٣٫٠٠) الى (+ ١٧٫٠٠) ومنسوب الاراضى الواقعة شمـالى خرائب ديميه هو (٢١٫٤٥)



قطاع عرضى لرصيف دعيمه
شكل هـ

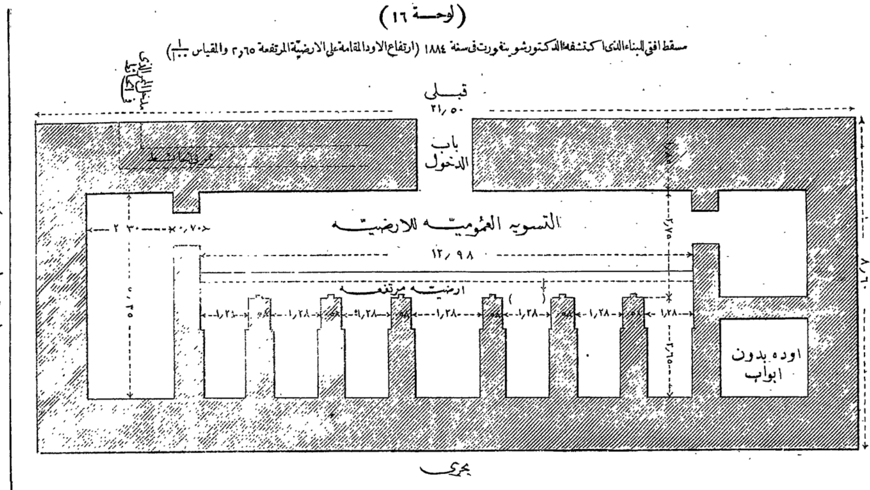
وخرائب دعيمه هذه رومانيــة العصر باعتبار سطحها ولكن لا أعلم اذا كان ثبت انه لا يوجد تحت سطحها بقايا أقدم من عصر الرومانيين وقد أبان الدكتور شوينفورث رأيه فيما يختص بهذه المدينة القديمــة فقال «يظهر ان دعيمه كانت بالنسبة للفيوم موقعا منيعا وكانت لهذا السبب مستعملة كمحطة مأمونة للقوافل الواردة من الواحات للفيوم والصادرة من الفيوم للواحات لان القبائل الساكنة بصحراء ليبيا كانت متهورة على الدوام حتى فى زمن الرومانيين والدليل على ذلك الاستحكامات العديدة التى تشيدت فى زمن الملك المسمى بالطيب فى جميع مداخل ومخارج السكك الموصلة للواحات»

ويوجد على بعد سبعة أو ثمانية كيلومترات من شمالى دعيمه (مقاسة على اتجاه صانع مع الشمال ١٢° للشرق والبوصلة كانت موضوعة فى المدخل البحرى لسور دعيمه) الاثر الذى اكتشفه الدكتور شوينفورث فى سنة ١٨٨٤ وسماه بالمعبد وقد أرفقنا بهذا الكتاب صور فتوغرافيه لداخل وخارج هـذا البناء ومسقطه الافقى كى يمكن للراسخين فى علم الآثار أن يعينوا الزمن الذى يحتمل أنه تشيد فيه (أنظر لوحات ١٤ و ١٥ و ١٦) وأهم منسوب للمدينة القديمة فيما يختص بموضوع هذا الكتاب هو المنسوب الذى حددناه عند زيارتنا التلال الجهــة على التلال المكونة من الشقف القديم الموجود فى الجهة الجنوبيــة للمعبد وهو لأعلا تلك التلال (+ ٢٤,٥٨) والشقف يوجد أيضا منتشرا على أراض تسويتها أخفض ولكن المحتمل ان المدينة القــديمة كانت مبنيــة على أرض تسويتها تتغير من ٢٣,٠٠ الى ٢٦,٠٠

وقد لاحظ الدكتور شوينفورث ان المبانى التى شيدت فى زمن العائلة الثالثة عشر الفرعونية تتميز عن غيرها بانها ذات أركان أربعة و بانها خالية من النقش كما هى حالة المعبد الذى اكتشفه هو وقد لاحظ أيضا ان عظم حجم الاحجار المستعملة فى البناء والكيفية الخصوصيــة المشاهدة فى بنائها فوق بعضها تجعلها تشبه كل المشابهة للمبانى الأخرى القديمة وعوضا عن الاستمرار فى ايراد شرحه لتلك المبانى أرى الاوفق مناقشة الصور الفتوغرافية والمسقط الافقى التى أخذناها عن هذا المعبد فترى ان الاودة الشمالية الغربيــة خالية من الابواب على الخارج وعلى الاود الاخرى وان تزلق الاحجار المتكون منها النصف العلوى للاود المقامة على الارضيــة المرتفعة يدل على اصابة المعبد بالزلازل ويمكن مقياس هــذا الانزلاق الذى حدث فى اتجاه شمالى شرقى وزيادة على ذلك فالثلم التى تشاهد بالشقوق بمقابلة هذا التزلق تثبت الاصابة بالزلازل

(لوحة ١٦)

مسقط افقي للبناء الذى اكتشفه الدكتور شوينفورت فى سنة ١٨٨٤ (ارتفاع الاودا المقامة على الارضية المرتفعة ٢٫٦٥ والمقياس $\frac{1}{100}$)



والغرض من تشييد هـذا البناء الالغاز وكل من خلواته لها باب « ويوجد فى سمك الحائط الجنوبى بالجهـة الشرقيـة من باب الدخول العمومى ممر عرضه نصف متر له باب ضيق بالزاوية الجنوبية الشرقية للبناء وهـذا الممر يوصل للاودة التحتانية » (شوينفورث) . وقد استنتج الدكتور شوينفورث « ان المعبد القديم بنى فى أقدم الازمان كان اصابته بالزلازل كانت فى زمن قديم أيضا »

وقد كتب الدكتور المشار اليه عن المدينة القديمة « انه يوجد بجوار المعبـد من الجهة الجنوبية الشرقية للجهة الجنوبية الغربية على بعـد ٥٠٠ خطوة أى على حرف الارض العاليـة كميات من الشقف متكونة على هيئة أكوام متفرقة عن بعضها وهذا الشقف ظاهر عليه شـدة التحول بتأثير الزمن وهو من بقايا أوان ثخينة همجية الصناعة ولا يوجد بينها بقايا من الفخار الذى كان يصنع فى زمن اليونانيين أو الرومانيين ويبحث الباحث بدون جدوى عن بقايا الفخار الملون باللون الازرق الكثير الانتشار أو الجرة اليونانية المستطيلة الشكل

وبقايا الاوانى التى وجدتها هى قطع صغيرة اسطوانية الشكل وهى همجية الصناعة من الفخار الاحمر وبها بعض قطع صفراء أو سوداء وهى جميعها تدل على انها صنعت فى الاصل على آلة الفخرانى

وفى منتهى الاراضى المرتفعة من أسفل لا يوجد أثر للشقف وباختبار أكوام الطفل الموجودة هنالك لا يوجد بها أى اختلاط بأى نوع من بقايا الاوانى المصنوعة ويظهر أن أكوام الشقف التى كانت موجودة فى السابق هبطت وانتشرت على مسطح أوسع مما كانت عليه قبلا بانحلال الارض الطفليـة التى كانت تحتها وتشاهد نفس هـذه الظاهرة على الحيطان الحجرية الباقية للآن من المعبد القديم

ومن أراد الوقوف على باقى ملاحظات الدكتور شوينفورث عليه أن يراجع جوابه الذى أرسله فى سنة ١٨٨٦ الى بول اشرسون عن سياحته بوادى الفيوم من صحيفة ١٠١ الى صحيفة ١٠٧

وخط الميزانية الذى أخذناه بين هذا البناء (المعبد) وديميه هو خط مستقيم مار بالمرتفعات والمنخفضات الواضحة فى الكشف الآتى

(من معبد شوينفورث الى ديميه)

منسوب سطح أرضية الاودة المقامة على الارضية المرتفعة على شمال الاودة الوسطى	٣٥٫٥٠٦ م
كوم شقف قديم التكوين	٢٤٫٥٨٠
أول منخفض على اتجاه خط الميزانية	٩٫٦١١
المرتفع الذى بعده	١٦٫٥٢١
ثانى منخفض	٦٫٠٩٦
المرتفع الذى بعده	١٤٫٤٦١
ثالث منخفض	٧٫٧١٦
الاراضى الواقعة شمالى ديميه	٢١٫٤٤٨
على تلال خرائب بداخل سور ديميه	٢٨٫٣٦٨
الرصيف بنهايته العليا السليمة	٢٥٫٤٣٨

(من دميه لبركة قارون)

الرصيف		٢٥٫٤٣٨
النهاية العليا للاراضى الواقعة شمال دميه		١٧٫٠٠٠
« السفلى « « « «		١٣٫٢٧٠
يوجد محار بكثرة بين منسوب	—	٣٫٥٠٠
ومنسوب	—	١٣٫٠٠٠
منسوب سطح مياه بركة قارون فى اليوم الثانى من شهر مايو سنة ١٨٩٢	—	٤٣٫٥٤٠

هذا وانى متحقق من صحة هذه المناسيب حيث انها تعينت بغاية الاعتناء كما شاهدت بنفسى بمعرفة كل من المستر وليم جوزيف والمسيو بينى اللذين مارسا أعمال الميزانيــة كثيرا فالميزانية من بركة قارون الى دميه عملت مرتين ففى المرة الاولى (بمعرفة المسيــو بينى وحده) ظهر أن ارتفاع سطح الرصيــف عن سطح مياه البركة ٦٨٫٩٥٢ وفى المرة الثانية (بمعرفة الاثنين سوية) ٦٨٫٩٧٨

هذا وحيث ان مناسيب المدينة التى بقرب معبد شو بنفورث وجدت محصورة بين ٢٣٫٠٠ و ٢٦٫٠٠ تكون النظرية التى من مقتضاها ان مياه بحيرة موريس كانت تحت منسوب ٢٣٫٠٠ بقليل قريبــة الاحتمـال ووجود الرصيف بجهــة دميه (اذا كان يعتبر كرصيف) والمدينة القــديمة على الاراضى المرتفعة التى يوجد بها الآن خرائب دميه ان كان يمكن اعتبارها للدلالة على ما كان عليه منسوب سطح مياه البحيرة يزيد فى احتمـال صحة هــذه النظرية وتفسق بالعكس نظرية لينان

ولزيادة التثبت يقتضى مقارنة مناسيب دميه ومعبد شو بنفورث بمناسيب خرائب بيهمو المرصودة بلوحتى ٢٢ و ٢٣ اللتين منهــما يرى أن منسوب أعلى حجر طبان السور ٢١٫٥٩ وبقبول رأى المستــر بترى على ما تصوره فى الحالة الاصلية لهذه الخرائب يكون سطح هذا السور لما كان كاملا على منسوب ٢٣٫٠٠ وهذا مما يدل على ان أعلى منسوب لمياه البحيرة كان تحت ٢٣٫٠٠ وأعلى من ١٧٫٠٠ وهو منسوب ســطح الاراضى خارجا عن السور المذكور وسنتكلم بزيادة ايضاح عن هذه الخرائب بصحيفة (٧٢) وما بعدها

آراء المستر فلندرس بترى على بحيرة موريس

بعد أن ناقشنا نظريتى لينان باشا والمستر كوب ويت هاوس اللتين أمكننى الوقوف على شرحهما تفصــيلا واعتمد عليهما السواحون الذين لهم معرفة ذاتية بالفيوم سنشرح آراء المستر بترى قبل أن أبين آرائى فيما يختص بتاريخ هذه المديرية القديم وعلاقاتها أو اتحادها مع بحيرة موريس والمستر المشار اليه يعد مع الاولين بصــفة كونه سائحا وله معرفة ذاتية بالفيوم ومعرفته لها تامة فيما يختص بآثارها القــديمة وأظن أن جنابه لا يطالب بأن تعتبر آراؤه كنظرية جديدة بل انها شرح لنظرية قديمة مضاف اليه بعض الاستدلالات التى اكتشفها

وآراؤنا فيما يختص ببحيرة موريس تطابق على وجه العموم آراء المستر بترى فكأنه نور على العالم فى هذا الموضوع بآرائه من حيث هو عالم بالتاريخ و بالآثار المصرية سأعمل جهدى فى عمل نفس التجربة من الوجه الهندسى هذا و يظهر أن حل مسئلة بحيرة موريس يقتضى له اتحاد علماء الآثار الحيوانية والنباتية والمعدنية وعلماء الآثار المصرية والجيولوجيين ومهندسى الرى

وقد نقلنا ما هو آت من الكتاب المسمى «هواره وبيهمو وارسينو» الذى ألفه المستر بترى وطبعه فى سنة ١٨٨٩

« مدينة الفيوم هى المدينة الجديدة التى تشيدت بدلا عن مدينة ارسينو القديمة التى سميت بهذا الاسم بمعرفة بطليموس فيلادلفوس تخليدا لذكر أخته التى كان تزوج بها وهى واقعة فى النهاية الجنوبية لمحل المدينة القديمة الذى طوله ميل وعرضه على نصف الميل وهو مغطى بتلال من شقاف الفخار وفى النهاية البحرية لهذه الخرائب يوجد سور معبد المدينة المصرية القديمة وقبل أن تسمى هذه المدينة بمدينة ارسينو كانت تسمى بمدينة كروكوديلوبوليس أو مدينة التمساح نظرا لعبادة التماسيح فى هذه الجهة فى تلك الازمان وقبل ذلك كانت تعرف بمدينة شيد وهى كلمة معناها المحمية أو المستخرجة أو المستخلصة دلالة على أن المديرية استصلحت وتكونت من البحيرة والمديرية نفسها كانت تعرف باسم تاش أى أرض البحيرة هذا ومهما كانت غلطات المؤرخين فيما يتعلق ببحيرة موريس فلاشك فى ان البحيرة كانت تشغل معظم هذه المديرية »

« ونظرا لتعدد الآراء فيما يتعلق ببحيرة موريس لا يمكن شرح الآثار القديمة التى توجد بالفيوم شرحا وافيا بدون ذكر هذه البحيرة هذا ولو أن أشغالى لم تكن متجهة نحو البحث عن أصل البحيرة المذكورة الا أنى لا أرى بأسا من أن أشرح ما يظهر لى انه يوصل لاظهار الحقيقة حتى يمكن فهم المسائل الاخرى المتعلقة بالفيوم و يليق بنا الاعتراف بجميل الكولونيل روس الذى درس المسئلة درسا هندسيا وأبان لنا رأيه فيها حيث قال

« ان الفيوم هى احدى واحات صحراء ليبيا كائنة بملاصقة وادى النيل وأرضها واطية بمقدار يسمح لمياه النيل بالانتشار بها ومقدار انحطاط المحل الذى يتسع فيه المجرور الذى يجلب مياه النيل للفيوم عن وادى النيل هو ١٢ قدما وتتوزع المياه بهذه المديرية بواسطة ترع وخيران محفورة فى الصخر وفى الرواسب التى فوقها حتى تنصب مياهها ببركة قارون التى سطحها أوطى من سطح ماء النيل بقدر ٢٠٠ قدما وأوطى من سطح البحر المالح بقدر ١٣٠ قدما ومقدار مسطح الاراضى المنزرعة الآن يبلغ امتداده عشرين ميلا فى جميع الاتجاهات ولكن مسطح وادى الفيوم اذا اعتبرناه من الوجه الجغرافى نجد ان امتداده يبلغ أربعين ميلا وهذا لا يشمل الوادى الصغير الذى يوجد بجنوبه وهو وادى الريان الذى لم يكن له أبدا اتصال فى أى زمن من أزمان التاريخ بالفيوم نظرا لكون الاراضى الفاصلة بين الواديين أعلى من مياه النيل بقدر ١٠٠ قدم

هذا وكان وادى النيل قبل أعصر التاريخ ملآنا بالمياه بعمق أعظم بكثير مما هو الآن اذ من المحتمل ان عمق المياه كان يتغير من ١٠٠ الى ٢٠٠ قدم فى جميع عرضه ولاول وهلة يظهر ان نهرا بهذا الجرم بعيد الاحتمال واذا يلزمنا ان نعتبره بصفة بحر لا بصفة نهر الا انه لا ينبغى لنا أن نتسرع فى فرضه هكذا اذ توجد أدلة فى جميع الوادى

على ان الامطار كانت غزيرة جدا فى تلك الازمان الخالية تسبب من سيرانها نحر الصخور وتكوّن خيران عميقــة ومجرور النيل القــديم الجاف الآن الموجود بالصحراء الشرقية بجهة جبــل السلسلة الذى يبلغ عرضه جملة أميال يدل دلالة واضحة على عظم حجم المياه التى تسبب عنها ساردمه قديما فلو كان تيار المياه أبطأ مما كان لكان نحر له مجرى عميقا فى المجرى القــديم الواسع ولا كان يمكنه مطلقا أن يطمى ذلك المجرى الواســع ولا كان يمكنه أن يعــلو الصخور ويكون فيها مجراه الحالى بنحرها وليس فيضان النيل قبل أعصر التــاريخ هــذا قبل الانسان لاننا وجدنا فى أعلى التــلال غربى مدينة اســنا أحجارا صوانيــة بها آثار آدميين ناتجة من تآكل الصخور بماء فيضان النيل وحينئذ فالظروف الجيولوجيــة تثبت ألبتة أن حوض الفيوم كان عبارة عن بحيرة متسعة متصــلة بوادى النيل بواسطة مجرى عريض وتوجد طبقات سميكة من طمى النيل مغطاة بطبقات ناتجة من سفى تلال الصحراء ذات سمك يتغير من ١٠ الى ٢٠ قدما وزيادة على ذلك فتوجد فى هذه الطبقات النــاتجة من سفى تلال الصحراء أجزاء صوانية مجلوبة بواسطة ماء النيل من اصوان وموقعها الآن أعلى من فيضان النيل فى الازمان الحاضرة

وبعــد ذلك لما تناقصت الامطار وتناقص النيل ضاق قطاع الوصلة التى كانت بين الفيوم ووادى النيل الا انها مع ذلك كانت كافية لملء حوض الفيوم ومن المحتمل ان هذا كان حاصلا فى أزمان العائلات الفرعونيــة الاولى هذا وحيث ان قاع النيل كان يرتفع بقدر أربع بوصات بواسطة الطمى فى كل قرن ففى زمن العائلة الثانية عشرة لما كان حجم مياه النيل كما هو الآن ولما كانت تسويته أوطى من تسويته الحالية فى وادى النيل بقدر ١٤ قدما ولما كان سطح المياه بالنقطة التى تدخل فيها بالفيوم هى الآن أوطى بقدر ٢٢ قدما عن أعلى فيضان النيــل وبما أن تسوية المياه ارتفعت هناك فمن المحقق ان حوض الفيوم استمر فى مدة العائلات الفرعونيــة الاولى على قبول الزائد من مياه النيل كما كان يفعل فى الازمان الغابرة

وبناء على ذلك تكون هذه هى الحالة التى وجدت عليها هذه المديرية كبار الملوك المصريين المشيدين لعمارتها بمعنى أنها كانت حوضا ملآنا بالمياه الزائدة من مياه فيضان النيل وكانت تمتلئ سنويا فى زمن الفيضان بواسطة مجرى مستنقع غير عميق وكانت أرضــه ارتفعت بواســطة الطمى حتى كان معظمها مستنقعات مثل البحيرات الموجودة الآن بالسواحل المصرية للبحر الابيض المتوسط « وأمينمحعت الاول هو أقدم ملك ترك آثارا معلومة بالفيوم ويظهر انه هو الذى جفف موقع عاصمة البلاد التى كانت تسمى شــيد (وهى كلمة مصرية قديمة معناها المنفصلة أو المستخرجة) وبهذه الكيفية فهو الذى ابتدأ بتجفيف جزء من أرض البحيرة والجسر الذى شــيده يمكن أن يرى جزء منه باق للآن بهيئة جسر جسيم بجرى ساحة المعبد بمدينة الفيوم ولا يمكن أن يكون هذا الجسر جزأ من الحائط القديم لان سمكه متزايد جدا ولان الملوك الذين أتوا بعد أمينمحعت الاول لم يكونوا فى احتياج لوضع سد عظيم مثله بقرب عاصمة البلاد وأما الجسر الكبير الذى شاهده لينان فانه كان قديما كما قال مع ان بعض الناس يشكون فيه فهو من المحتمل قد تشــيد فى زمن أمينمحعت الثالث الذى جفف جزأ آخر من البحيرة وهذا الملك يعرف بتشييده تمثالين عظيمين عن نفســه بناحية بيهمو بالجهة الغربيــة من البحيرة وموضوعين بجانبى الطريق الموصل لها هــذا ومن المحقق من اختبار التسويات ان الماء كان من خلف الجسر وليس من أمامه كما قال لينان اذ لو كانت الارض المحصورة داخل الجسر مغمورة بالماء بصفة خزان لكان تمثالا بيهمو يكونان مغمورين بعمق ١٢ قدما

مع انه لا يوجد بالاحجار العليا لهما أثر لطمى كما وليس بناؤهما مما يدل على انهما انشئا في الماء (أنظر لوحتى ٢٢ و ٢٣) وقد انحصر عمل أمينمحعت الثالث في تجفيف جزء آخر من البحيرة وفي كونه ضيق حدود البحيرة بواسطة جسر جديد عمله وهذا في أثناء اصلاح الترع التي كانت توصل المياه لها وتخرجها منها لكي يجعل فعلها المساعدة النيل قويا وبهذه الكيفية قد عمل بحيرة موريس وهو يعتبر أنه هو المؤسس لها في الاعصر المتأخرة

وفي زمن هيرودوتس يظهر ان مياه البحيرة كانت لم تزل محفوظة على تسوية عالية فاذا كان هذا الرأى صحيحا فلا يلزم أن يوجد بالفيوم أى أثر من الآثار التي قبل اليونانيين تحت تسوية سطح النيل خارجا عن الجسر الكبير ومحيط البحيرة الذى قال هيرودوتس انه كان يساوى طول ساحل القطر المصرى كان يساوى ٣٠٠ ميلا مع ان طول الساحل المذكور يبلغ ١٨٠ ميلا وعلى ذلك يكون ما أخبر به هيرودوتس مبالغ فيه ومع ذلك فالطول المقدر بالاستادة خطأ بداهة هذا ويظهر في زمن الفرس والبطالسة ان الرغبة في تجديد أراضى بالفيوم حملتهم على تقليل مقدار المياه الداخلة للبحيرة شيأ فشيأ ثم تجفيفها بالمرة في منتهى الامر وفي زمن اليونانيين قد ضاق مسطح البحيرة كثيرا الان معبد قصر قارون الذى هو أثر من آثار الرومانيين مبنى على ساحل بركة قارون أوطى من سطح مياه النيل بقدر ٧٢ قدما وان ديميه التي هي مدينة رومانية أوطى بقدر ٦٩ قدما وان لها رصيفا كما أخبرت أوطى من سطح مياه النيل بقدر ٨٧ قدما(١) هذا وقد استمر انحطاط البحيرة حتى صار الرصيف المذكور مرتفعا عنها بقدر ١٣٠ قدما وان مياه النيل تسقط من ارتفاع ٢٠٠ قدم الى البحيرة التي منها تتبخر

والمسئلة المهمة الآن هي كمية الماء الممكن اعطاؤها علاوة لتوسيع نطاق الرى دون ان يدخل منها للبحيرة أدنى شئ وبالجملة تضييق اتساع البحيرة وزيادة مساحة الاراضى الزراعية

ومنسوب الاراضى الزراعية بالفيوم لم يعل بواسطة رسوب الطمى كما حصل في وادى النيل لان النحر الذى حصل بالارض بواسطة الصرف على البحيرة قد تكافأ مع النتو الذى كان يحصل من رسوب الطمى ان لم يكن الصرف جاريا والدليل على ذلك مشاهد في شرقى مدينة ارسينو في المحل الذى تجرفيه بحر ترسه مجرى واضحا في التلال وبامتحان هذا المجرى نرى ان طمى النيل الذى رسب في الازمان الغابرة ليس مغايرا في التسوية للاراضى الزراعية المجاورة له الآن ومن المحقق أيضا ان في جهة بيهمو لم تكن الارض أوطى مما هي الآن بكثير لان أساسات المبانى الموجودة بها كانت تزول ولا ان تلك الارض كانت أعلى بكثير عما هي الآن لان أعلى ارتفاع للطمى ظاهر على أحجار المبانى القديمة وهو لا يزيد عن ثلاثة اقدام عن سطح الارض الحالى وعلى ذلك يظهر ان الارض ارتفعت ببطء لما كان جاريا ملء البحيرة وحفظها على تسوية عالية حتى ارتفعت تلك الارض بقدر قدمين ثم حصل بها النحر بعد ان انحطت مياه البحيرة واستعمل الصرف عليها ومن المحتمل انها الآن أوطى بقدر قدم واحد عما كانت عليه في زمن العائلة الثانية عشرة

ولقد نقلت جميع ما سبق عن المستر بترى تماما لشهرته في التدقيق في تحرير الوقائع ومن المؤكد لدينا انه دقيق في استكشافاته وأعمال الحفر التي عملها . ولننتقل الآن لسرد آرائنا وشرحها بالتفصيل

(١) ما أخبر به المستر بترى خطأ لان منسوب النهاية العليا للرصيف هو ٢٥٫٤٣٨ كما تحقق من الميزانية التي عملت في شهر مايو سنة ١٨٩٣ بمعرفة المستر وليم جوزيف والمسيو بينى تحت مباشرتنا

الباب الرابع

فى تاريخ مديرية الفيوم — الفيوم قبل بحيرة موريس

من المحتمل أن تاريخها هو الآتى

فى أول الامر كان يغمر البحر جميع المسطح الذى استحال فيما بعد الى وادى النيل والتلال المحيطة به ثم ظهرت الارض الجافة فوق سطح المياه بتاثير حركة تنو بطيئة انما فى أثناء تلك الحركة استحال قاع البحر الذى كان منتظما الى سطح غير منتظم به مرتفعات ومنخفضات

ووادى النيل ووادى الفيوم ووادى الريان هى نتيجة هذا التأثير وتكامل تكوّن وادى النيل بسريان المياه المحملة بالطمى ففى المبدأ كانت المياه بالحبوس العليا لوادى النيل محجوزة على تسوية عالية بواسطة حواجز من الصخر ولكنها مع الزمن تآكلت وقاع الوادى تآكل أيضا بتاثير دوام سريان المياه به وبذا انحط سطح الماء به عما هو عليه الآن ثم ارتفع تدريجيا الى التسوية التى هو عليها الآن ومن المحتمل أن الحبوس السفلى لوادى النيل كانت مشغولة بالبحر الى أن الطمى السنوى المجلوب بواسطة مياه النيل فى زمن الفيضان كوّن الدلتا وبالاستمرار تقدم تكوّن الارض نحو البحر وانجبر على أن ينسحب وبما أن سطح الارض بالدلتا كان يرتفع ويمتد نحو البحر بواسطة المواد التى كانت ترسب من مياه النيل سنويا كان يرتفع قاع النهر وسطح مائه بالتبعية الى أن وصلت تسوية المياه التى تسرى بالنيل فى حبوسه السفلى كما هى الآن

هذا وقد وجد الدكتور شوينفورث الدليل الثابت على أن مياه البحر المالح كانت تغمر وادى النيل فى قواقع متحجرة فى الرمل الابيض وجدها على تسوية ٦٠ أو ٧٠ (أنظر خريطة ولوحة ٢١) فى محل موجود بالتلال الفاصلة بين وادى النيل والفيوم على بعد عشرة كيلومترات جنوبى اللاهون بقرب سيدمنت الجبل وقد ذكر جنابه ان البحر المالح كان ممتدا بوادى النيل ومائه لحد منسوب ٦٠ الى ٧٠ فوق تسوية سطح البحر المالح الحالى وان المحل الذى وجد فيه القواقع بالرمل الابيض هو ضمن وادمسطح موجود بقمة أضيق جزء من التلال الفاصلة بين وادى النيل والفيوم هذا وقد دخلت مياه البحر المالح للفيوم من وادى النيل ولولا حدوث حركة تنو بالارض أو ارتداد فى البحر لكان حصل تآكل الحجاب الفاصل بين الواديين ويظهر انه حصل هكذا فى المسافة بين اللاهون وهوارة وهى مجرى الاتصال بين وادى النيل والفيوم التى دخل منها بحر يوسف ليكوّن بحيرة موريس بصفة كون هذا المجرى فرعا قديما من النيل أو مجرى صناعيا من الفرع الطبيعى

وبخلاف هذا الممر يوجد فى الصحراء الكائنة بشماله جملة مواطئ كان ممكن أن تدخل منها مياه البحر المالح قديما فالسكة الحديد الموصلة للفيوم تمر بأحد تلك المواطئ

هذا ونظرا لانتظام طبقات الاحجار الجيرية بالفيوم ووادى الريان فلا يمكن أن يفرض ان حركة تنو الارض كانت السبب فى تكوّن هذين الواديين بل المحتمل انهما تكونا بفعل النحر والتآكل

وفي جملة ما سبق اثناء المناها من مذكرات المستر بترى ذكر ان فى الازمان الواقعة قبل التاريخ كان النيل أكبر وأوسع مما هو الآن لسبب كثرة الامطار فى تلك الازمان فاذا فرضنا أن منسوب سطح البحر المالح فى تلك الازمان أيضا كان من ٦٠ الى ٧٠ على حسب رأى الدكتور شوينفورث وأن مقدار اعالان من المياه كان يأتى من الجهات العليا من وادى النيل على حسب رأى المستر بترى فمياه البحر المالح التى كانت تدخل لوادى النيل حينئذ كانت فى اتصال بالبحر الاحمر ويحتمل أن ارتفاع المد كان يبلغ نحو الخمسة أمتار وبذا كان ولابد تضارب التيارات عظيما وهذا مما كان يزيد فى فعل النحر والتآكل هذا وحيث ان مجرى وادى النيل بين تلال صحراء ليبيا وصحراء العرب خلف الواسطى ضيق فلابد وأن مياه الفيضان التى كانت تأتى من الجهات العليا للنيل كانت تسيل بجوانبه وتمر بالمواطى الموجودة بتلال صحراء ليبيا وتدخل الفيوم ووادى الريان وطريق دخولها الوادى الريان كان وادى المويلح ومن المحتمل أنها كانت تدخل له أيضا من وصلات أخرى ذات تسوية واطية بقدر الكفاية

وبهذه الكيفية كانت تتجه كمية عظيمة من الماء لجهة الغرب وكانت تعمل لها طريقا للبحر غربى الاسكندرية ففى أثناء مرورها كانت تحفر مجرى لنفسها وكان يتسع هذا المجرى أو يعمق على حسب درجة صلابة المواد التى كانت تقابلها فى الاتجاه الجانبى أو فى الاتجاه الرأسى ونقط تجمع المياه وحجمها وطبيعة الصخور التى تمر بها المياه مما يحدد شكل المجرى الذى يتكون وفى أثناء السيلان لابد وأن دوامات مهولة كانت تتكون من انقذاف الصخور الصلبة ومن انقباض المجارى الغير المنتظمة التى ينتجها ارتفاع الموادلاعلى وتتكون مواطى عميقة

هذا وان لم يكن توقف هذا الفعل بنتو الارض فيما بعد لكان من المحتمل انه كان يتكون واد آخر للنيل يتفرع من الوادى الاصلى بجهة البهنسة ومار بوادى الريان والفيوم ويمر بوادى الفحى والفرع غربى منفيس والقاهرة الى بحيرات النطرون ومنها للبحر المالح غربى الاسكندرية أو كان يرتد لوادى النيل أو بالحرى للدلتا التى كان البحر يشغلها فى تلك الازمان من نقطة قبلى الاسكندرية

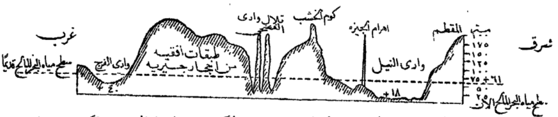
فاذا كانت هذه النظرية مقبولة يمكن تشبيه الفيوم ووادى الريان بالبيارات العميقة التى تتكون خلف القناطر أو القطوع التى تعمل فى جسور حيضان الصعيد أو خلف القطوع التى تحدث بجسور النيل

والقطاع المبين (بلوحة ١٨) هو عبارة عن قطاع عرضى طوله ٥٠ ميلا لوادى النيل والصحراء بمقابلة مدينة القاهرة وهو مأخوذ من مقالة المستر كوب ويت هاوس المعنونة « تل هرم الجيزه » التى ظهرت فى المجلة الاسبوعية من مدة وهو مبين (بفرض أنه يبين حقيقة حالة الارض بحسب المستر كوب ويت هاوس) للمجارى التى سبق ذكرها فى حالة الوقوف التى وصلت اليها حينما وقف سيلان المياه الذى كان جاريا حفرها .

هذا وبعد أن تكون حركة النتو رفعت شواطئ الواديين فوق تسوية سطح البحر المالح وتكون ارتدت مياهه عنهما وحلت محلها مياه النيل التى تكون دخلت فيهما من المجرى الموجود بتلال ليبيا بجهة اللاهون ومع استمرار حركة النتو وتحر قاع النيل فى الوقت نفسه يكون قد أتى وقت حصل فيها انتظام فى تسويات سطح مياه النيل بمقتضاه حصل دخول مياه النيل فى زمن فيضانه للواديين المذكورين وخروجها منه فى زمن التحاريق

(لوحة ١٨)

(قطاع بطول ٥٠ ميلا على عرض ٣٠° نقلا عن كوب ويت هاوس)



ملحوظة ـ الخط المجزء بين سطح البحر المالح قديما وهو لم يكن موجودا بالقطاع المعمول بمعرفة كوب ويت هاوس الذى كان عمل لغرض آخر

هذا وفى سلسلة طويلة من السنين كانت ترسب طبقة سميكة من طمى النيل بالفيوم أخصب أجزائها تكونه بقرب النقطة التى انتشرت منها المياه بعد عبورها الممر الضيق نوعا الموجود بتلال ليبيا والمياه المتشبعة بالطمى بدخولها فى حوض متسع ملآن بالماء تميل لان تكون به دلتا شبيهة بالتى تكونت من طمى النيل بدخوله بالبحر المالح انما شكلها متنوع قليلا نظرا لكون قاع الحوض لم يكن منتظما كقاع البحر هذا وبالنسبة لعزم المياه بعد عبورها من الممر الضيق ودخولها فى البحيرة يتكون شريط بارز من الطمى (منحنى منسوبه ٢٣) فى اتجاه سريان الماء أما الطمى الناتج من آخر عرق الماء وجوانبه فقد كون ميلا لطيفا منحنياته متوازية ومستديرة تقريبا (منسوبها من ١٧ الى ١٠) من الجهتين وفى منتهى الشريط البارز كما هو موضح (بلوحة ١٩)

هذا وبالنسبة لفعل الامطار فى الازمان السابقة على التلال المحيطة وبالنسبة لعظم أو ضعف هذا الفعل بالنقط المختلفة من شواطئ البحيرة تبعا لاتجاه ميل التلال المجاورة ان كان نحو البحيرة أو فى الاتجاه المضاد وبالنسبة أيضا لرسوب طمى النيل عند توارد مياهه سنويا فى زمن فيضانه يكون قاع البحيرة الذى تكون فى الوادى بشكل الفيوم المحدد بالمنحنيات المبينة على (لوحة ١٩)

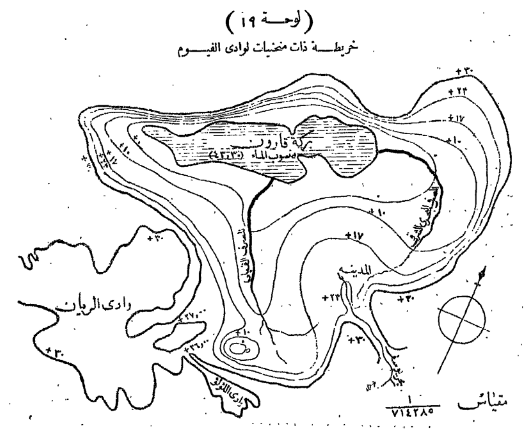
ومن المحتمل أن الطريقة الاولى التى حصل بموجبها تنويع قاع وشواطئ الوادى بطل عملها قبل أن ابتدأت الطريقة الثانية أو ان كانتا الطريقتين فعلتا فى آن واحد أو بالتعاقب وهذا مما وضح كيفية وجود طبقات من طمى النيل تحت تسوية الآثار المتخلفة من فعل صرف الماء على الشاطئ بقرب هرم هوارة

ومن معرفة قوانين تكوّن أى دلتا التى ينتج منها علو فى تسوية مياه النهر الذى كونها يمكننا أن نستنتج أن فيضانات النيل فى الازمان السابقة لم تكن عالية بالمقدار الذى هى به الآن ولو اننا لم نعلم من جهة أخرى أن الفيضانات كانت ذات حجم أكبر مع أن المحتمل انها كانت كذلك ولكن مع ذلك مهما كانت الحقيقة بالنسبة لتسويات مياه النيل فى الازمان السابقة فالتسويات التى وجد عليها طمى النيل بالفيوم تدل دلالة واضحة على أعلى ارتفاع كانت تصل اليه المياه بالبحيرة

وفى مبدأ الممر الذى منه كانت تدخل المياه بالفيوم أعلى تسوية يوجد بها طمى النيل هى ٢٦٫٠٠ وفى هواره ٢٤٫٥٠ وبطول الشريط البارز الواصل للمدينة ٢٣٫٥٠ وعلى ذلك يكون من المحتمل أن مياه البحيرة كانت تصل لتسوية ٢٦٫٥٠ فى مبدأ الممر السابق ذكره ولكن تسوية المياه فى البحيرة نفسها لم تكن تعلو الا نادرا أولم تعل فوق تسوية ٢٥٫٠٠

(لوحـــة ١٩)

خريطـــة ذات منحنيات لوادى الفيـــوم



ملحـــوظة ــ نظرا لكون هذه خريطة عمومية فجميع الزوايا والبروزات الصغيرة فى المنحنيات قطع النظر عنها كى يتيسر بيان الشكل بوجه واضح بسيط
لا يقتضى اعتبار المنحنيات المرسومة بالجهة البحرية الغربية للبحيرة بصفة انها صحيحة لانه لم يعمل أى رسم لهذه الجهة من الطبيعة

وقبل الاستمرار فى الكلام أرى من المفيد أن نبحث عما اذا كان حجم مياه النيل فى زمن فيضانه فى أيامنا هذه يكفى لملء بحيرة الفيوم لحد منسوب ٢٥٫٠٠ الذى فرضناه نظرا لكوننا وجدنا طمى النيل بشواطئ البحيرة على تسوية ٢٤٫٥٠ فاول كل شئ يلزمنا أن نقول ان فى الازمان التى نحن بصددها لم يكن موجودا أعمال صناعية لموازنة دخول وخروج المياه الى ومن البحيرة ثم لحد أوطى منسوب كانت عليه مياه البحيرة بعد صرف مياهها او تبخرها فى آخر فصل الصيف وقبل ابتداء زيادتها فى زمن الفيضان الثانى ومن المحتمل أن مياه النيل كانت تسيل حينئذ على تسوية أوطى (أى فى الازمان الاولية من الاعصر الواقعة قبل التاريخ) تماما هى الآن ومن المحتمل أيضا

ان حجم مياه الصيف كان أكبر مما هو الآن لان الشلالات في الجهات العليا لم تكن تآكلت وكانت عاملة على حجز المياه في خزانات كانت تنصرف منها المياه ببطء وبهذه الكيفية كانت تساعد على ارتفاع تسوية مياه الصيف وكذلك برجوع المياه المخزونة ببحيرة الفيوم للنيل كانت ترفع تسوية سطح مائه عند انصبابها به بالاقل في أربعة أشهر الشتاء ولكن ليس ضروريا من أن تساعد على دفعها في زمن الصيف اذ انها ربما تكون انصرفت قبله

وبهذه الكيفية تحتوي المسئلة على ثلاثة مجاهيل دون أن يعرف أي دليل على أوطى تسوية في الازمان السابقة بخلاف ما استند للنابه من التسوية التي وجد عليها الطمي الراسب على أعظم تسوية وصلت اليها المياه بالبحيرة وحينئذ فلا حيلة لنا الا أن نؤسس حساباتنا على التسويات الحالية وان نفرض ان التأثير على تسوية قاع النهر كان متكافئا بعظم حجم الماء الذي كان يسيل به وعلى كل حال فقد أتى زمن متقدما أو متأخرا وصلت اليه تسوية ماء النيل للتسوية الحالية

ومن المحتمل ان المجرى الذي كانت تنصب منه مياه البحيرة للنيل كان بالواسطى أو بقربها هذا وحيث انه لحد آخر شهر ابريل يكون العجز اليومي للنيل أزيد من العجز الذي يحصل بسطح مياه البحيرة بواسطة التبخر وحيث ان النيل يعجز نحو الخمسة عشر سنتيمترا في شهر مايه ولا يعجز البتة في المتوسط في شهر يونيه فعلى ذلك يكون مقدار عجز النيل لآخر ابريل يمكن بواسطته تحديد مقدار عجز البحيرة ولكن في شهري مايو ويونيه يكون مقدار العجز الذي يحصل بواسطة التبخر هو المقدار الذي به يمكن تحديد مقدار عجز البحيرة

	متر
منسوب سطح مياه النيل بالواسطى في آخر ابريل يمكن اعتباره	١٨٫٧٥
والبعد من الواسطى للاهون .... ٣٠ كيلومترا	
« من اللاهون لهواره .... ١٥ «	
الجملة ٤٥ «	

وبفرض ان انحدار سطح الماء في مجرى الصرف $\frac{١}{٢٥٠٠٠}$ يكون فرق التوازن بين سطح

مياه البحيرة بهوارة وسطح مياه النيل بالواسطى	٠١٫٨٠
وعلى ذلك يكون سطح مياه البحيرة في آخر ابريل على منسوب	٢٠٫٥٥
والتبخر يخفض سطح المياه في شهر مايو بقدر .... ٠٫٢٥	
« « « « يونيه « .... ٠٫٣٠	٠٠٫٥٥
ويصير سطح مياه البحيرة على منسوب	٢٠٫٠٠

ومن المحتمل ان دخول المياه من النيل للبحيرة لا يبتدئ الا بعد بعض أيام بعد نصف يوليه وهو التاريخ الذي يمكن فيه اعتبار ان مياه البحيرة وصلت لاوطى تسوية ويمكننا ان نعتبر ان مقدار التبخر في هذه المدة من شهر يوليه .... ٠٠٫٢٠

وحينئذ فتكون أوطى تسوية تصل اليها مياه البحيرة هي .... ١٩٫٨٠

هذا وحيث ان مسطح بحيرة الفيوم بين منسوبى ١٩٫٨٠ و ٢٥٫٠٠ يمكن اعتباره ٢٠٠٠ مليون متر امربعا وان التبخر يميل لان يخفض سطح مياه البحيرة فى مدة التسعين يوما التى يمكثها الفيضان بقدر ٠٫٧٠ م يكون مقدار المياه التى تلزم لرفع تسوية البحيرة من منسوب ١٩٫٨٠ الى تسوية ٢٥٫٠٠ هى ٢٠٠٠٠٠٠٠٠ × (٥٫٢٠ + ٠٫٧٠) = ١١٨٠٠ مليون من الامتار المكعبة أو تصرفا يوميا فى مدة تسعين يوما قدره ١٣١١١١١١١ مترا مكعبا

هـذا وفى ابتداء التسعين يوما المذكورة يكون مقدار الماء الداخل للبحيرة قليلا ويزداد سريعا حتى يصل لنهايته العظمى ثم ينقص أيضا عند ارتفاع سطح مياه البحيرة وعند ابتداء النيل فى النزول فى شهر اكتوبر حتى ينعدم فى منتهى التسـعين يوما ولذا يكون من الضرورى أن نفرض ان أعظم مقـدار يومى للمياه الداخلة للبحيرة ٢٠٠ مليون من الامتار المكعبة فى جزء من الزمن

١	٢	٣	٤	٥
تاريخ	عدد السنين فى كل ١٦ سنة التى يكون فيها التصرف المبين فى خانة ٣ ممكن دخوله فى البحيرة	التصرف الباقى بعد أخذ ما يلزم للوجه البحرى	المقياس المطابق ببنى سويف	المقياس المطابق بفم المجنونة بالنيل
		مليون متر مكعب فى اليوم	مـــتر	مـــتر
١ سبتمبر ...	١١	٦٧	٢٨٫٠٨	٢٦٫٦٤
١١ منه ...	١١	١٠٨ } متوسط ١١٢	٢٨٫١١	٢٦٫٦٧
٢١ منه ...	١١	١٦٢	٢٨٫١٤	٢٦٫٧٠
١ اكتوبر ...	١٣	١٥٧	٢٨٫١٤	٢٦٫٧٠
١١ منه ...	١٢	١٧٤ } متوسط ١٩٢	٢٨٫١٥	٢٦٫٧١
٢١ منه ...	١٤	٢٤٥	٢٨٫١٢	٢٦٫٦٨
١ نوفمبر ...	١٥	٣٧٢	٢٨٫٠٥	٢٦٫٦١
١١ منه ...	١١	٣٧٢	٢٧٫٠٥	٢٥٫٦١
٢١ منه ...	١١	٦٧	٢٦٫٤٠	٢٤٫٩٨
١ ديسمبر ...	١٢	٦٣	٢٥٫٨٨	٢٤٫٤٠

وقد أبان الكولونيل وسترن فى نبذة كتبها على وادى الريان انه فى مدة عدد معلوم من السـنين ضمن ست عشرة سنة (من سنة ١٨٧٢ الى سنة ١٨٨٧ كان لديه احصاء عن مقادير المياه) وجدت زيادة فى تصرف النيل يمكن الاستغناء عنها دون أن يحصل أى صعوبة فى رى الدلتا وقد اعتبر فى حسابه ان مقدار ٥٦٥ مليونا من الامتار المكعبة فى الاربع وعشرين ساعة تلزم للدلتا فى شهر سـبتمبر وفى النصف الاول من شهر اكتوبر وهو بدون شك قد اعتبر الحالة الراهنـة للدلتا وقد رصـد حساباته فى الجدول الموضح أعلاه التى أضفنا اليها المناسيب المطابقـة ببنى سويف و بفم المجنونة للاستناد عليها فيما يأتى ولم يعط فى هـذا الجدول أى رقم مختص بشهر أغسطس لان النتيجة التى توصل اليها دلت على انه لم توجد زيادة يمكن الاستغناء عنها فى الاحوال الحاضرة فى ذلك الشهر

والحسابات التى استنتجت منها الارقام السابقة قد عملت بفرض عدم وجود أى حجز بالقناطر الخيرية الواقعة خلف مدينة القاهرة لان كميات المياه المفروضة لرى الوجه البحرى بعد طرح الكميات السابقة هى كافية لان تجعل سطح المياه على تسوية كافية للرى بدون أدنى حجز

هذا وحيث ان كمية المياه التى تلزم لملء البحيرة لحد منسوب ٢٥٫٠٠ هى كما وجدنا سابقا ١١٨٠٠ مليون من الامتار المكعبة فيمكننا أن نفرض توزيع هذه الكمية بالكيفية الآتية

سبتمبر	٣٠ يوم	فى	١١٢ مليونا	=	٣٣٦٠ مليونا
اكتوبر	٣١	«	١٩٢ «	=	٥٩٥٢ «
جزء من أغسطس وجزء من نوفبر ...	٢٩	«	٨٦ «	=	٢٤٩٤ «
الجملة					١١٨٠٦

وهذه الكميات يمكن الاستغناء عنها بدون تعرض لرى الوجه البحرى فى الحالة الراهنة فى كل ١١ سنة من ١٦ ولكن مع ذلك لا يكون هذا حقيقيا اذا طبقناه على كل من الاحدى عشر سنة المذكورة بالانفراد لان التصرفات المبينة بالجدول هى متوسطات تلك السنين التى فيها التصرف الزائد مستغنى عنه ومن ضمن تلك السنين يوجد سنين بها النيل يكون مرتفعا جدا وفيها يمكن ملء البحيرة لتسوية أعلى من ٢٥٫٠٠ ويوجد سنين لا يمكن فيها الوصول لهذه التسوية

وبخلاف السنين التى فيها توجد زيادة يمكن الاستغناء عنها يوجد خمس سنين فى كل ست عشرة سنة فيها يكون تصرف النيل قليلا فى شهر سبتمبر مع انه الشهر الذى فيه يكون ماء النيل بأعلى تسوية ففى مثل تلك السنين ليس من الضرورى البحث عن ايجاد وصلة لايصال مياه النيل للبحيرة لملئها لان المياه يمكنها أن تجد طريقا لها بكميات عظيمة فى مواطى الوادى حتى تصل لمجرى الصرف الموجود بحدود صحراء ليبيا المعروف ببحر يوسف

وبهذه الكيفية تكون التسويات التى وجد عليها طمى النيل بالفيوم وكميات المياه التى يمكن أخذها من النيل ومساحة بحيرة الفيوم تطابق الغرض الذى فرضناه بان بحيرة الفيوم كانت ترتفع بها المياه سنويا من نحو منسوب ٢٠٫٠٠ الى ٢٥٫٠٠ وان التسوية التى كانت تصل اليها المياه لم تكن مرتفعة بمقدار كاف لدخولها بوادى الريان

الفيوم بصفتها بحيرة موريس

يمكننا أن نحكم استنادا على الادلة المقتبسة من طمى النيل ومن قواقع المياه العذبة ان لا شئ يثبت النظرية التى من مقتضاها انه حصل أى تغيير فى تسويات النيل من وقت ما وجدت لها طريقا للدخول بالفيوم ولكن مهما تكن مقادير تسويات النيل ومقادير تصرفه التى يستند عليها فى مناقشتنا لا بد وان نصل فى زمن معلوم الى الاحوال الحاضرة ومع ذلك فعلى حسب المستر بترى يوجد دليل واضح (كما سنبينه فيما بعد) على ان فى زمن هيرودوتس كانت تسويات النيل أوطى مما هى الآن بقدر مترين وزيادة على ذلك فمن المحتمل انه فى زمن استحالة بحيرة الفيوم الى بحيرة موريس كانت مقادير تصرف النيل مساوية لما هى الآن ومع ذلك فسنناقش الموضوع بفرض ان الظروف الحالية من حيث تسويات النيل كانت موجودة حال تكوّن بحيرة موريس ثم نبين فيما بعد تأثير فرق التسوية الذى مقداره ٢ متر الذى كان فى زمن هيرودوتس على الاستنتاجات التى نستنتجها

وينسب تكوين بحيرة موريس الى امينمعت الثالث أحد ملوك العائلة الثانية عشرة الذى اكتسب شهرة عظيمة بتحسينه مصلحة الرى وتشييد جملة أعمال مائية ذات فائدة عظيمة للبلاد وذلك منذ ٢٥٠٠ سنة قبل الميلاد أو نحو ٥٠٠٠ سنة قبل الآن هذا وحيث ان ٥٠٠٠ سنة بالنسبة لعمر الدنيا يعتبر زمنا قصيرا فيمكننا بدون خطأ محسوس الحكم بان هذا الملك كان معلوما لديه عملا نفس الظروف العمومية من حيث التسويات النسبية للنيل ومقادير تصرفه لتأسيس أعماله كما هى الحالة الآن

وبحيرة الفيوم كانت فى زمنه تملأ وتفرغ من نفسها وكان النيل يحرق أحيانا وحتى بفرض عدم حدوث تحريق النيل فلابد وان يكون قد تلاحظ فى زمن الصيف انه كان يوجد مسطح متسع من الارض متكون من طمى النيل يبقى جافا وان أحد رعايا الملك تنور واستنبط مشروعا لتحسين تلك الارض وحفظها من الغرق سنويا وعرض مشروعه على الملك وهو قد استحسنه وأمر بتنفيذه

ومما يلزم ملاحظته فى مثل هذه المسئلة هو أنه فى أثناء تحسين وتجفيف الارض يلزم ان لا تضاع الفوائد التى تنتج من البحيرة بصفتها منظم للنيل ومما يلزم أيضا لموازنة المياه بالبحيرة ان تعمل بها أعمال صناعية لان المياه بدون مثل تلك الاعمال عند رجوعها للنيل فى المبدا تكون كثيرة بدون أدنى فائدة وتكون قليلة فى أشهر الصيف أى فى الزمن الذى يكون فيه الاحتياج لزيادة المياه كثيرا وزيادة على ذلك فتأثير المياه الراجعة يكون مضرا بدون أعمال الموازنة المذكورة لانها تعطل سير مياه النيل نفسه فى شهر دسمبر وفى الاشهر التالية له من أشهر الشتاء وبالجملة تعطل صرف الاراضى التى تكون تشبعت بالمياه فى فصل الفيضان السابق ولو ان مقدار المياه المخزنة فى البحيرة على حسب المشروع الذى نحن بصدده يكون أقل مما كان قبل اجراء أعمال الموازنة تكون الفائدة واحدة متى حفظت المياه بالبحيرة لزمن التحاريق أى للزمن الذى يكون فيه أى زيادة فى النيل مفيدة وزيادة على ذلك فيكون صرف مياه الفيضان من الاراضى التى كانت متشبعة بها سريعا ويمكن زرع تلك الاراضى أبكر مما لو ابتدأ رجوع مياه البحيرة للنيل عند ابتدائه فى النزول بعد فيضانه .

والمشروع المذكور ينحصر حينئذ فى اجراء أعمال موازنة لقبول مياه النيل داخل البحيرة حتى ترتفع لتسوية معلومة بدون زيادة الا نحو ١٠ الى ١٥ مليونا من الامتار المكعبة يوميا التعويض قيمة التبخر على مسطح يقرب من ١٥٠٠ مليون من الامتار المربعة ويمكن استعمال نفس الاعمال المذكورة لحجز مياه البحيرة عند نزول مياه النيل ورجوعها للنيل بالحساب عند لزومها أو يمكن اجراء ذلك بواسطة قناطر أخرى ويمكن عمل جسر وقناطر على بحر يوسف فى نقطة تنتخب بين اللاهون وهواره أى فى جزئه المار فى التلال ومن المحتمل ان المحل الموافق لذلك كان وجد بقرب هرم هواره الذى كانت العقبة مبنية بجانبه

وبتحديد سطح المياه بالبحيرة لمنسوب ٢٢,٥٠ تكون جميع الاراضى الواقعة فوق هذا المنسوب وهى أراضى أعلى منطقة بالفيوم مكشوفة ومستعدة للزراعة والسكنى

وبعد بناء القناطر وموازنة مياه البحيرة بواسطتها يكون سكنى الاراضى المحيطة بها مأمونا

وجميع ما تقدم هو فروضات على كيفية استحالة بحيرة الفيوم الطبيعية الى بحيرة موريس المتوازنة مياهها

صناعيا وعمال التأسيس على الفروضات يكون داغماضعيفا فيمكن حينئذ أن تتغير كيفية استحالة بحيرة الفيوم الى بحيرة موريس داخل حدود معلومة تبعا لواضعي الفروضات هذا وآراء المستر بترى المشروحة مطولا فيما سبق تظهر لنا تعديلا فى الآراء السابقة وسنشرح هنا هذا التعديل.

حيث ان مجرى الصرف الطبيعي للمياه الزائدة من النيل وهو بحر يوسف الآن مار بأوطى أرض فيحفظ نفسه بحكم الضرورة مطهرا بتأثير صرف المياه من الاراضى المروية ريانيليا وعند وصوله للنهاية الجنوبية للصحراء المنعزلة الموجودة بمقابلة اللاهون يتجه جزء من تصرفه للشرق فى هذه الصحراء وجزء لغربيها فالجزء الغربى يدخل كله بالفيوم جهة اللاهون أو جزء منه يدخل بالفيوم وجزء يتجه للشمال وبالنهاية البحرية للصحراء المنعزلة المذكورة يتجزأ التصرف المتجه للشمال الى جزأين أيضا جزء يستمر فى المجرى الموجود بطول صحراء ليبيا وجزء يجد مسلكا ليتجه منه للنيل وينصب به جهة الواسطى ففى هذه الظروف ليس من المحتمل أن يحفظ المجرى الموجود شمالى اللاهون نفسه مطهرا مثل المجرى جنوبى اللاهون وعلى ذلك يبقى المجرى الموصل المياه للفيوم سالكا بخلاف المجرى الذى ترجع بواسطته المياه للنيل فانه لا يحتمل بقاؤه سالكا وزيادة على ذلك فهذا المجرى الاخير تكون المياه به على تسوية أوطى من تسوية الارض وأوطى من المجرى الاول وبهذه الكيفية يكون فى حالة رديئة من حيث كفاءته لحفظ نفسه سالكا وحينئذ فلا بد له من التلف هذا وحيث ان المياه تمر به فى زمن الصيف بسرعة بطيئة فينبت به الغاب والحشائش وتعطل سير المياه به وعلى ذلك يكون صرف المياه من الفيوم جاريا بكيفية غير جيدة وتبقى المياه بها على تسوية عالية نوعا الى آخر فصل الصيف وهذا مما يساعد أيضا على نبت الحشائش بالممر الكائن بين اللاهون وهواره وهذا مما يعطل دخول المياه بالبحيرة وبهذه الكيفية لا ترتفع التسوية بها كاللازم وهذا مما يساعد على طميها وقد قال المستر بترى ان هذه كانت الحالة التى وجد عليها الفيوم الملوك الذين شيدوا العمران بمصر أى عبارة عن حوض ملآن بالمياه الزائدة من النيل تملأ فى كل فيضان بواسطة مجرى مستنقع غير عميق وقاع الحوض مرتفع من رسوب الطمى بمقدار جعله كمستنقع مثل البحيرات الموجودة بسواحل البحر الابيض المتوسط للبلاد المصرية

وعلى ذلك فأول عمل يأتى للفكر لتجفيف تلك المستنقعات فى زمن التواريخ وتصليحها يكون عمل مجرى للصرف ويتبعه عمل قناطر موازنة لمنع أى زيادة تدخل فى المجرى المذكور ومن المحتمل ان فكرة عمل مجرى للصرف على النيل كانت تعطى فكرة استعمال البحيرة كمنظم للنيل أى لتخزين المياه الزائدة عن احتياجات الرى فى زمن الفيضان وردها له فى زمن التحاريق للاستعمال فى الرى الصيفى هذا وحيث أن امينمحعت الاول كان مشهورا بركوب الخيل وكان يفتخر بصيد الاسود والتماسيح فمن المحتمل ان يكون انتخب المحل الاكثر بروزا نحو البحيرة (المشغول الآن بمدينة الفيوم وكيمان فارس) وشيد به قصره وبستانه لان فى هذا المحل كان يتجنب الروائح الكريهة التى كانت محيطة بمنزله الاول على الاحتمال وفى الوقت نفسه كان يتمتع بهواء الصحراء النقى المرطب بمياه البحيرة العظيمة التى فيها كان يمكنه أن يصطاد التماسيح على حسب ذوقه ومن المحتمل أيضا ان وجود محل به الاشتراطات النادرة الوجود من حيث جودة الهواء والماء محبوب من الملك قد ألجأ عظماء الدولة على التردد اليه وبناء قصور على شواطئ البحيرة بساحة كروكوديلوبوليس أو شيدلانه يظهر أن اسمها الاول كان كذلك

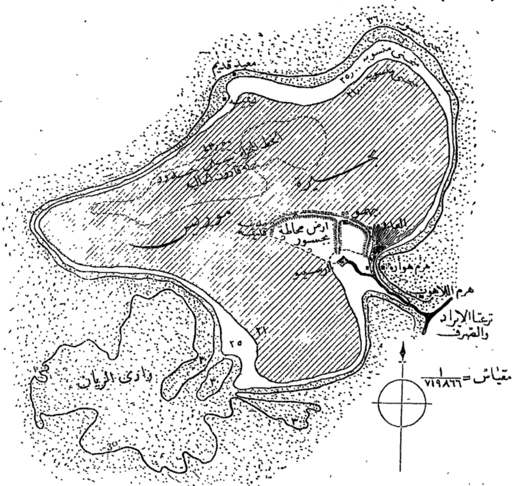
وحلوان الجديدة التى هى عبارة عن محل خال من الاشجار واقع بالصحراء الشرقية جنوبى مدينة القاهرة ببعض أميال حلت باعين حتى مكان الخديو السابق المرحوم توفيق باشا وصارت مستعملة كموقع صحى لسكان مدينة القاهرة حيث انهم محتاجون لاستنشاق هواء الصحراء النقى لان هواء عاصمة البلاد غير نقى وحلوان مشهورة بعيون الماء الكبريتية الموجودة بها ولكن كروكوديلوبوليس كان بها سطح متسع من المياه العذبة يتمتع النظر برؤيته بخلاف الصحراء الجافة المضرة بالنظر المحيطة بحلوان

والاراضى الواقعة فوق منسوب ٢٢٫٥٠ التى صار تجفيفها من البحيرة وتصليحها أولا بين اللاهون والمدينة كانت ١٠٠٠٠ فدان تقريبا وكانت بحسب الجارى حينئذ المملوكة للملك وندمائه ولكن فى الوقت نفسه كانت توجد بسواحل البحيرة وبسواحل الترعة الموصلة بين النيل والبحيرة أراض متسعة سهلة الرى لابد وانها كانت منزرعة وبها سكان

هذا ولما عظم توارد الناس بكروكوديلوبوليس وزاد عدد السكان بها وبضواحيها ازداد الاحتياج لاتساع نطاق الزراعة وزيادة على ذلك فكان يوجد عيب ناتج من انخفاض سطح المياه بالبحيرة سنويا فان فى زمن الفيضان لما كانت تملأ البحيرة لمنسوب ٢٢٫٥٠ كان شحن وتفريغ المراكب يحصل فى كروكوديلوبوليس نفسها ولكن لما كانت ترجع المياه للنيل فى زمن التحاريق وكان سطح البحيرة ينخفض لحد منسوب ٢٠٫٠٠ أو ١٩٫٥٠ كان يتخلف ساحل عرضه يبلغ الكيلومترين صعب العبور وان أمكن عبوره فيكون عمق الماء بقرب الشاطئ ليس عميقا بمقدار يسمح للمراكب بالمرسى بالقرب من الشاطئ وعلى ذلك يكون أحد هذين السببين أو كلاهما هو الذى كان باعثا على انشاء الجسر المبتدأ من الاراضى العالية الكائنة شرقى العدوه لحد بيهمو ومنها على ما يظهر لحد المدينة (انظر لوحة ٢٠)

وهذا الجسر يعرعموما من العدوة لبيهمو بطول المنحنى الذى منسوبه ١٧٫٥٠ وهو حينئذ قد عمل فى الماء من مواد يحتمل أنها جلبت من الاراضى العالية الكائنة شرقى وجنوبى شرقى العدوة والدليل على ذلك أن المواد المتكون منها هذا الجسر ليست من جنس الارض التى بجواره وانه لم يوجد أثر لمتارب بجانبيه وجسر كهذا متصل بالاراضى العالية الكائنة شرقى العدوه ومار بطول المنحنى الذى منسوبه ١٧٫٥٠ ثم متصل من العدوه بالاراضى العالية الكائنة بمدينة كروكوديلوبوليس يحجز مسطحا تمتنع عنه مياه البحيرة والجهتان الآخريان لهذا المسطح محاطة بالشريط المرتفع المقام فى نهايته مدينة كروكوديلوبوليس وبالارض العالية الموصلة لهذا الشريط بقرب هوارة المقطع بمبدأ الجسر الصناعى بالعدوه ومن اختبار مناسيب الصخر الكائن تحت طمى النيل بجهة هوارة يظهر أن المحتمل ان المياه الداخلة كانت تدخل بمقادير عظمى بعد هرم هواره ومجراها كان الفاصل بين الاراضى المستصلحة والصحراء المقام عليها الهرم هذا ويمكن أن هذا المجرور كان هو المجرور الوحيد الذى كانت تدخل منه المياه للبحيرة وعليه بنيت القنطرة بجوار العقبة والهرم ومن المحتمل أن المجرى الحالى لبحر يوسف كان قد سد تحت هواره وشريط الاراضى المرتفعة المار بالمدينة قد أوصل بالصحراء العالية الكائنة على يسار بحر يوسف بقرب فم ترعة الغرق الحالى وهذا الاتصال موجود الآن انما مخترق ببعض الترع الصناعية

(لوحة ٢٠) رسم مبين حدود بحيرة موريس على حسب النظرية المتفق على صحتها فى هذا الكتاب

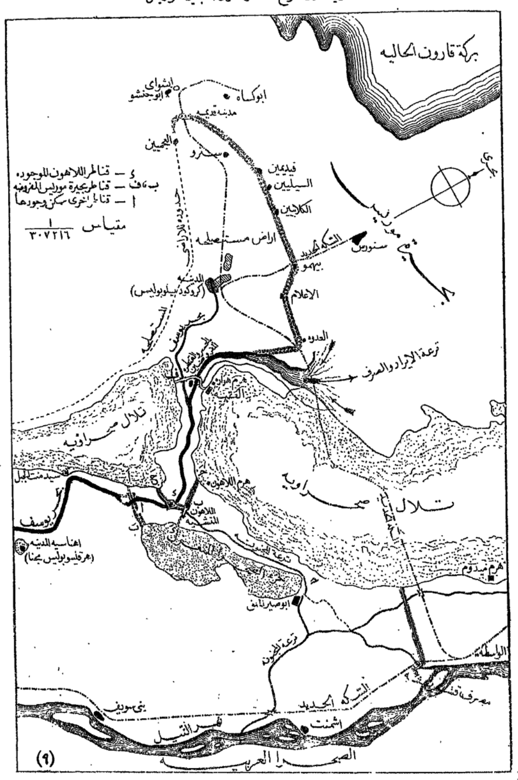


ملحوظة :— المنحنيات المرسومة بطول الجهة البحرية الغربية للبحيرة ليست مضبوطة تماما لان هذه الجهة لم يعمل منها رسم من الطبيعة . الاراضى الواقعة خارج المنحنى الذى منسوبه ٢٥٫٠٠ وهى المنطقة هى الصحراء الغير منزرعة . المسطح الواقع داخل المنحنى الذى منسوبه ٢١٫٠٠ ومهشر بخطوط متوازية يبين سطح مياه بحيرة موريس . المسطح الغير المهشر هو عبارة عن الاراضى المنزرعة حول بحيرة موريس

وبهذه الكيفية استصلح ٧٠٠٠ فدانا أخرى تضاف على العشرة آلاف فدان التى استصلحت أولا ومع ذلك فجسر العدوه لا يقف لحد بيهمو (لم يشاهده لينان) بل يستمر فى اتجاهه الاول للكلابيين ثم السيليين ثم فيديمين ثم الى نقطة كائنة بجرى سنرو (انظر لوحة ٢١) وبعد ذلك ينحنى للجنوب ويقطع سكة حديد أبوكساه فى نقطة كائنة فى منتصف المسافة بين العجميين وابشواى (أبوجنشو) وفى نقطة التقاطع هذه توجد آثار عظيمة لمدينة قديمة فى خط الجسر وبالمثل توجد آثار مدن صغيرة بين السكة الحديد والنقطة الواقعة بجرى سنرو فى خط الجسر وبطول هذا الجسر توجد نهايات جسور فرعيه صانعة معه زوايا مختلفة منها ما يظهر انه كان متجها للمدينة ومنها ما يظهر انه كان متجها لجهة أبوكساه فى اتجاه بركة قارون

(لوحـــة ٢١)

خريطة تورى موقع القناطر المفروضة لبحيرة موريس



وباتباع الجسر الاصلى من الجهة الاخرى من السكة الحديد بطول المنحنى الذى منسوبه ١٧٫٥٠ أو بقرب هذا المنحنى يتقابل بخور يوجد بأعلى شاطئه فى اتجاه الجسر الاصلى المذكور كوم اسود اللون مركب من طبقات من الرماد أو من مواد اسودت بتأثير النار ويمكن رسم الجسر بعد هذه النقطة بطول ألف متر تقريبا وهو يتجه للجنوب وبعد ذلك لا يرى له أثر اذ لابد أن يكون ضاع فى وسط النخيل الكثيرة المبتدئة من هذه النقطة ومستمرة لحد طهبار

هذا ولا يوجد أى أثر يدل على أن الجسر كان يرجع للمدينة بعد مروره بتلات وسنباط أو كان يمر بطول منحنيه الاصلى بطهبار والمناشى وديسيه والبجيج ثم ينتهى بالصحراء بقرب العزب (أنظر الخريطه بآخر الكتاب) وقد امتحنا مرة أخرى الاراضى الواقعة بجانبى سكة حديد أبوكساه فلم نستدل على أى أثر يوصلنا لمعرفة خط سير الجسر ومن الظاهر ان آثاره تنتهى داخل المثلث المتكون من ايصال الثلاث قرى الآتية وهى أبوجنشو والعجمين وسنرو

وقد افتكرنا أنه يكون من المحتمل انه كان يوجد جسر واصل من سنرو أو من غربى العجمين للمدينة ومار عموديا على منحنيات الميزانية لحجز المياه عن الاراضى الجديدة التى كان يراد استصلاحها ولذا دققنا البحث فلم نجد أثرا لمثل هذا الجسر ولكن بفرض وجود هذا الجسر يكون مسطح الاراضى الجديدة المحاطة بالجسر الموصل المدينة بسنرو (أو العجمين) وبيهمو ومحدود أيضا بالجسر القديم الواصل من بيهمو للمدينة يكون ١٠٠٠٠ فدان وباضافته على مسطح الاراضى السابق استصلاحها يكون مجموع الاراضى المستصلحة ٢٧٠٠٠ فدان وبهذه الكيفية يكون قد تسدد نوعا الاحتياج لتوسيع نطاق الزراعة

هذا وحيث ان الجسر الصناعى كان مارا بطول المنحنى الذى منسوبه ١٧٫٥٠ (فى الظروف المفروضة) ومياه البحيرة لم تكن منخفضة قط تحت منسوب ١٩٫٥٠ كما سنبينه فيما بعد فيكون عمق المياه فى أوطى التجاريق بطول الجسر ٢٫٠٠ متر وتكون أحسن موردة لشحن وتفريغ المراكب لسكان كروكوديلوبوليس فى اتجاه منفيس هى بيهمو التى كانوا يصلون اليها بواسطة السكة المارة بسطح الجسر الصناعى المعمول بين كروكوديلوبوليس وبيهمو وكانوا يسيرون بالمراكب من بيهمو للزاوية البحرية الشرقية للبحيرة ثم يتوجهون بطريق الصحراء الواصلة مباشرة لمنفيس وهذا الطريق هو الذى لم تزل الاهالى تستعمله فى أيامنا هذه عندما يريدون أن يتوجهوا من المدينة (كروكوديلوبوليس) الى البدرشين (منفيس) أما الطريق المارابطمية فكان موقعه فى الزمن الجارى الكلام عليه تحت الماء بثلاثين مترا (أنظر الخريطة بآخر الكتاب) وعلى ذلك فمن المحقق أن بحيرة موريس كانت واقعة بين مديريتى منفيس وارسينو

وخرائب بيهمو المبينة هيئتها الحالية (بلوحة ٢٣) ليست فى اتجاه الجسر الاصلى الواصل من العدوة لبيهمو بل على بعد ٣٠٠ مترا تقريبا بحريه وحينئذ فمن المحتمل انها كانت موضوعة بطرف جسر بارز متصل بالجسر الاصلى وبطوله كانت ترسو المراكب والتمثالان العظيمان (لوحة ٢٤) الموضوعان على قاعدتين كانا مكونين شبه فنار جميل لارشاد المراكب التى تعبر البحيرة من شاطئها البحرى لحد بيهمو

وبهذه الكيفية يكون عندنا بحيرة فسيحة مساحة سطح الماء بها ١٦٠٠ مليون من الامتار المربعة تقريبا و٢٧٠٠٠ فدان من الاطيان الزراعية المستصلحة منها ومدينة كروكوديلوبوليس ضمن الاطيان المستصلحة وهرم هواره والعقبة بشاطئ هذه البحيرة فى النقطة التى بها كانت أعمال موازنة المياه الداخلة لها (أنظر لوحتى ٢٠و٢١) وهى هذه فى اعتقادى كانت بحيرة موريس التى وصفها هيرودوتس ومن صادق على وصفه لها من بعده وهى أيضا متمتعة بالاوصاف العمومية التى وصفها بها المستر بتري كما بينا فيما سبق ولكن نظريته التى من مقتضاها ان الهرمين اللذين قال هيرودوتس انهما كانا بوسط البحيرة هما نفس التمثالين الموجودة آثارهما ببيهمو لا يظهر انها مقنعة ومطابقة للوصف الذى وصفه بهما هيرودوتس ولو أنه لا ينبغى أن تعلق أهمية لما رواه هيرودوتس عن الغير لأن الروايات التى تنقل بلغة غريبة تكون غالبا عارضة لان لا تفهم أولا تترجم على صحة وبالمثل فأحاديث العرب ربما تكون عجيبة فى بابها ولكنها قليلة القيمة من حيث اثبات وقائع الماضى وأرى من المفيد أن يحسب مقدار المياه الداخلة والخارجة الى ومن بحيرة موريس فى الظروف التى فرضناها ونرى ان كانت هيئة وادى النيل الحالية توصلنا لمعرفة صحة أو فساد أقوال من شاهدوا بحيرة موريس من المؤرخين الاول

فى حسابنا السابق عن كميات المياه اللازمة لملء وادى الفيوم لتسويته أعلى كنا اعتبرنا مسطح الوادى المذكور ٢٠٠٠ مليون من الامتار المربعة ولكن بما ان متوسط منسوب المياه ببحيرة موريس هو ٢١٫٠٠ يكون مسطحها أقل

	فـدن
مسطح الاراضى الجارى دفع المال عنها بالفيوم بالتقريب	٢٣٤٠٠٠
ومن المحتمل ان مسطح الاراضى المنزرعة بالتقريب ...	٢٨٠٠٠٠
ومسطح بركة قارون بالتقريب	٧٠٠٠٠
الجملة	٣٥٠٠٠٠

		أمتار مربعة
٣٥٠٠٠٠ فدان	=	١٤٧٠٠٠٠٠٠٠
يضاف عليها مساحة الاطيان الغير المنزرعة تحت منسوب ٢١٫٠٠	=	٣٠٠٠٠٠٠٠٠
الجملة		١٧٧٠٠٠٠٠٠٠

وبطرح مساحة الاطيان المستصلحة من بحيرة موريس

أطيان استصلحت	أولا	٤٠٠٠٠٠٠٠	
«	ثانيا	٢٤٠٠٠٠٠٠	
«	ثالثا	٤٠٠٠٠٠٠٠	١٠٤٠٠٠٠٠٠
الباقى وهو مسطح بحيرة موريس			١٦٦٦٠٠٠٠٠٠

أو ١٦٠٠ مليون من الامتار المربعة

وبفرض ان مجرى الصرف من البحيرة كان يصب بالنيل فى المحل الذى بنى به مصرف قشيشه قبلى الواسطى بقليل (انظر لوحة ٢١) وحيث ان أوطى مناسيب للمياه بالواسطة كانت ١٨٫٨٢ فى سنة ١٨٨٧ و ١٨٫١٢

فى سنة ١٨٨٨ و ١٨٫٢٦ فى سنة ١٨٨٩ يكون متوسط أوطى التحاريق بالواسطى ١٨٫٥٠ وحيث ان مجرى الصرف المذكور كان ولا بد ذا ابعاد عظيمة فيمكنا ان نفرض ان انحدار سطح المياه به فى منتهى مدة الصرف $\frac{1}{50000}$ وحيث ان البعد بين الواسطى واللاهون ٢٥ كيلومترا وبين اللاهون وهوارة ١٠ كيلومترات يكون البعد الكلى ٣٥ كيلومترا ويكون انحطاط سطح المياه فى هذا الطول ٠٫٧٠ ويكون منسوب سطح المياه بهوارة أى سطح مياه البحيرة (١٨٫٥٠ + ٠٫٧٠) = ١٩٫٢٠ ولكن الصرف على النيل حتى عندما يكون وصل لأوطى تسوية وقبل ان تبتدأ به الزيادة يمكن ان يفرض انه رفع تسوية النيل بقدر ٠٫٣٠ وهذا مما يجعل أوطى تسوية لمياه البحيرة ١٩٫٥٠

وحينئذ فسطح مياه بحيرة موريس يتذبذب بين منسوب ٢٢٫٥٠ الذى لا يتجاوزه حيث القنطرة تمكننا من ذلك بواسطة الحجز عليها ومنسوب ١٩٫٥٠ الذى لا يمكن ان تحط المياه عنه نظرا للتسوية التى تحفظ عليها مياه النيل فى نقطة انصباب مجرى الصرف به

وعلى خريطة لينان باشا المطبوعة فى سنة ١٨٥٤ أى قبل عمل السكة الحديد والترعة الابراهيمية مبين ان مجارى المياه المتصلة بمدخل اللاهون هى بحر يوسف الآتى من الجنوب وترعة الجنونه المتجهة للشمال وهى بعد ان تتجه فى هذا الاتجاه بطول ١٣ كيلومترا يتصل بها ثلاثة مجار أخرى الاول يأخذ المياه من النيل ببنى سويف والثانى جنوبى اشمنت والمجرى الثالث الجنونه القديمة وتجتمع هذه المجارى بقرب أبوصير الملق والثانى منها يمر بقرية بوش التى نظرا لبنائها على تل عظيم تدل على ان محلها كان مشغولا بمدينة قديمة ومن الواضح أيضا ان أبوصير الملق كانت فى الازمان الغابرة موقعا مهما وشمالى أبى صير الملق يستمر مجرى ترعة الجنونة بطول الصحراء الغربية بطول أربعة أو خمسة كيلومترات ثم يتفرع الى فرعين أحدهما يستمر بجوار الصحراء الغربية والثانى يتجه للجهة الشرقية حتى يتصل بالنيل فى المحل الكائن به مصرف قشيشه الآن وبعض هذه المجارى مبين (بلوحة ٢١)

وحيث انه لا يوجد من الادلة ما يثبت وجود مجارى أخرى فلنفرض ان ترعة الجنونة التى فمها قريب من أشمنت كانت هى ترعة الايراد وان الفرع الذى يتجه لمصرف قشيشه هو مجرى الصرف وان الفرع المار بجوار الصحراء الغربية كان ترعة ايراد لمنفيس (ولا اعتبر بحر يوسف كترعة متصلة مباشرة بالنيل كما كان فى تلك الازمان) هذا وحيث ان منسوب أعلى مياه البحيرة هو ٢٢٫٥٠ ومنسوب أوطى مياهها هو ١٩٫٥٠ يكون فى هذه الظروف (الا اذا امتنع دخول المياه بالحجز على القنطرة) دخول المياه للبحيرة مستمرا من ١٥ يوليه الى ١٥ يناير ورجوعها من ١٥ يناير الى ١٥ يوليه وتكون مناسيب مياه البحيرة والنيل بالتقريب هى الآتية

أوطى مناسيب للمياه عندما ينتهى الصرف من البحيرة وبقرب دخول المياه فيها		
	البحيرة	١٩٫٥٠
	بالوصلة التى بأبى صير الملق	١٩٫٤٠
	بفم الجنونة بالنيل	٢٠٫٠٠
	بالمصب بالنيل بمصرف قشيشه	١٩٫٠٠

مناسيب المياه فى ١٥ يناير عندما ينتهى دخول المياه للبحيرة و يقرب الصرف منها	البحيرة	٢٢,٥٠
	أبوصيرالملق	٢٢,٠٠
	فم الجنونة	٢٣,٠٠
	بالمصب بقشيشه	٢١,٠٠
مناسيب الفيضان الاعتيادية فى آخر شهر سبتمبر	البحيرة .... من ٢١,٥٠ الى	٢٢,٥٠
	أبوصيرالملق .... « ٢٥,٣٠ «	٢٧,٤٠
	فم الجنونة .... « ٢٦,٠٠ «	٢٨,٠٠
	المصب بقشيشه .... « ٢٤,٨٠ «	٢٧,٠٠

وفى سنة ١٨٨٨ كان فيضان النيل منحطا جدا ولكن حتى فى تلك السنة من نحو ٢٠ يوليه الى ١٥ نوفمبر كان منسوب النيل بفم الجنونة أعلى من ٢٣,٠٠ وقد وصل الى ٢٦,٠٠ فى أعلى الفيضان

وكمية المياه التى تلزم لملء البحيرة من منسوب ١٩,٥٠ الى منسوب ٢٢,٥٠ وللتبخر مدة ستة شهور تحسب بالكيفية الآتية

	ملايين أمتار مكعبه
حجم المياه اللازم لرفع سطح البحيرة ٣ أمتار = ١٦٠٠ مليون متر مكعب × ٣ =	٤٨٠٠
« « للتبخر مدة ستة شهور = ١٦٠٠ مليون متر مكعب × ١,٣٠ =	٢٠٨٠
« « لرى ٢٥٠٠٠ فدان مستصلحة مدة ستة شهور =	١٠٠
جملة حجم المياه اللازم	٦٩٨٠

ومعظم هذا الحجم يدخل فى البحيرة مدة ثلاثة أشهر الفيضان أو ٥٠٠٠ مليون من الامتار المكعبة فى ١٠٠ يوم أو ٥٠ مليونا من الامتار المكعبة فى اليوم

	مليون متر مكعب
ويبقى الآن حساب كمية المياه التى يمكن ان يعطيها هذا الخزان للنيل فى مدة أشهر التحاريق	
كمية المياه المخزنة من منسوب ١٩,٥٠ لمنسوب ٢٢,٥٠ هى ١٦٠٠ مليون متر مكعب × ٣ =	٤٨٠٠
ومن هذه الكمية يفقد بواسطة التبخر مدة ستة شهور ١٦٠٠ مليون متر مكعب × ١ =	١٦٠٠
فيبقى بهذه الكيفية للاستعمال فى الرى	٣٢٠٠
والارض المستصلحة حول ارسينو (٢٥٠٠٠ فدان تقريبا) يلزم لريها ٥٠ مليونا من الامتار المكعبة مدة ستة شهور الشتاء والصيف	٥٠
الباقى الذى يمكن اعطاؤه لوادى النيل	٣١٥٠

واذا فرضنا ان هذه المياه محجوزة جيدا بالبحيرة ولا تستعمل الا فى مدة المائة يوم التى تمكثها التحاريق أى فى الزمن الذى يكون الاحتياج اليها كثيرا يمكن ان تعطى البحيرة للنيل يوميا $\frac{1}{2}$ ٣١ مليونا من الامتار المكعبة أى ان تصرف النيل فى زمن التحاريق يصير مضاعفا و يصير ٦٠ مليونا بدلا من ٣٠ ولكن بزيادة الاعتناء فى توزيع

هذه المياه المخزنة فى أشهر ابريل ومايو ويونيه والعشرة أيام الاول من شهر يوليه يمكن أن يجعل تصرف النيل دائما سبعين مليونا كما هو مبين بالجدول الآتى

شـــــهور	متوسط تصرف النيــل بدون خزان	الايراد من الخزان	التصرف الكلى
مارس..........	٧٠٠٠٠٠٠٠	معـــدوم	٧٠٠٠٠٠٠٠
ابريل..........	٤٥٠٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠٠٠
مايو..........	٣٤٠٠٠٠٠٠	٣٦٠٠٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠٠٠
يونيــه	٣٤٠٠٠٠٠٠	٣٦٠٠٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠٠٠
يوليه (من ١ الى ٨).	٤٥٠٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠٠٠

وبهذه الكيفية يكون الايراد من الخزان هو (٣٦ مليونا × ٦١ يوما) + (٢٥ مليونا × ٣٨ يوما) = ٣١٤٦ مليونا من الامتار المكعبة .

وزيادة كهذه فى ايراد المياه فى زمن الصيف كان من المحتمل ان تكون نتيجتها مضاعفة مسطح الاراضى المنزرعة صيفيا فى الدلتا اذا أمكن الحصول عليها الآن ولكن لا يفهم انه كان يمكن استعمالها بدون وجود قناطر كالقناطر الخيرية لرفع تسوية المياه وبدون وجود ترع صيفية كما هو معلوم لدينا عدم وجودها قديما

ومع ذلك فلا يتصور انه فى أيام بحيرة موريس كانت توجد طرق علمية اقتصادية لموازنة مياه النيل كما فرضنا فى الحسابات السابقة ولكن قد عملناها فقط لنبين الحالة التى تكون عليها البحيرة بالاشتراطات التى فرضناها وغرضنا كان اثبات نفعها وردا على اعتراض لينان ضد النظرية التى من مقتضاها جعل بركة قارون وأراضى الفيوم ملآنة بالمياه هى بحيرة موريس حيث جرب أن يثبت ان بركة قارون لا يمكن أن تكون ذات فائدة خلافا لما رؤوه قدماء المؤرخين هذا ومن المحتمل أن احتياجات الملاحة كانت أكثر اعتبارا فى تلك الأيام عن احتياجات الرى الصيفى ولو أنها لم يكن لها المحل الاول الآن وعلى ذلك يكون زيادة المياه فى الترع الحسيسة مكسبا عظيما للملاحة

وعدم ظهور أى أثر للقناطر جعل البعض يشك فى سابق وجودها نظرا لان القدماء كانوا يجعلون مبانيهم ضخمة ولكن العقبة التى كانت مبنية بعيدا عن الماء قد زالت ولم توجد آثارها الا مؤخرا بهيئة كتلة متكونة من قطع من الحجر وحفر ملآنة بالرمل الذى كان ساندا للاساسات فاذا كان هذا حال العقبة التى كانت تفوق القناطر فى العظم فمن الطبيعى أن نفرض ان الاحجار التى كانت تتكون منها القناطر قد أزيلت لنفس الغرض الذى أزيلت من أجله أحجار العقبة واذا كانت المواد التى كانت متكونة منها الاساسات لم تزل فيكون السبب فى ذلك صعوبة موضعها ولكن اذا لم تكن أزيلت بفعل فاعل فمع مضى الزمن تكون قد أزيلت بفعل الماء الجارى بواسطة مروره من تحتها ودفنها على تسوية أوطى مما كانت عليها أو تكون قد تغطت بطبقة من الطمى وفى هذه الحالة يكون من المحتمل وجودها الآن وربما تظهرها الاستكشافات فى المستقبل .

وحينئذ فاقول انه نظرا لما رآه سترابو بكيفية واضحة من حيث وجود قنطرة فى كل من نهايتى الترعة الموازنة الايراد والصرف من البحيرة يكون الاعتراض على عدم وجود دليل واضح عن سابقة وجود القناطر ليس قويا بمقدار يضاد النظرية التى من مقتضاها أن الفيوم كانت تملأ بالمياه وكان الايراد والصرف منها متوازنا بواسطة قناطر وأن مناسيب المياه بها كانت تتغير من ٢٢٫٥٠ الى ١٩٫٥٠ وانها هى كانت بحيرة موريس التى تكلم عنها هيرودوتس وان مديرية ارسينو التى كانت متصلة بها كانت تنحصر فى الارض العالية الموجودة ضمن حدود البحيرة وبشواطئها وبشواطئ ترعة الايراد هذا ومن المواضيع الضعيفة فى هذه النظرية انه لم يتصور ان مديرية أرسينو كانت ممتدة لوادى النيل يكون مسطح الاراضى القابلة للزراعة المحصورة فى هذه المديرية صغيرا وسنرى فيما هو آت بأى مقدار يطابق تصورنا هذا لبحيرة موريس مشاهدات الاقدمين عليها

قال سترابو انه « نظرا لاتساع وعمق بحيرة موريس كانت كفؤا لان تقبل المياه الزائدة من النيل فى زمن فيضانه بدون أن تغمر الاراضى المسكونة والمزروعة بالمديرية » وهذا الكلام يطابق نظرية لينان ويمكن أن نفهمه فقط بفرض أن الاراضى المرتفعة من الفيوم كانت مستصلحة وأن مياه الفيضان كانت تملأ الباقى من الفيوم بدون أن ترتفع بمقدار يغمر الاراضى المستصلحة وفى الوقت نفسه يلزم أن يكون مسطح البحيرة عظيما لتفى بالغرض المقصود بحيث يكون حجمها كافيا لان تخزن مقدارا من المياه يحصل منه تخفيف للفيضان وكافيا لان تزيد ايراد النيل فى زمن التحاريق بمقدار عظيم ولقد بينا فيما سبق الابعاد المحتملة التى كانت متمتعة بها البحيرة

وقال ديودور « بناء على ذلك قد حفر الملك ترعة من النيل للحوض طول عشرة أميال وعرضها ٣٠٠ قدم » ويظهر من هذا أن الترعة كانت تأخذ من النيل بمقابلة اللاهون مباشرة لانه لو كان فمها أكثر اتجاها للجنوب لكان طولها يفوق العشرة أميال وعرض الترعة الذى هو ٣٠٠ قدم أو $\frac{1}{2}$ ٩١ مترا يوافق اتساع ترعة الايراد والصرف التى تلزم لان تصرف كميات المياه السابق حسابها لانه اذا كان عرض قاع الترعة ٩٠ مترا وعمقها ثمانية أمتار وانحدار سطح الماء بها $\frac{1}{10000}$ يكون تصرفها فى الاربعة وعشرين ساعة $\frac{1}{2}$ ٦٩ مليونا من الامتار المكعبة وهذا يوافق مقدار الايراد المحسوب واذا كان عرض القاع ٩٠ مترا والعمق $\frac{1}{2}$ ٦ أمتار وانحدار سطح الماء $\frac{1}{25000}$ يكون تصرفها فى الاربعة وعشرين ساعة ٣٤ مليونا من الامتار المكعبة وهذا يوافق مقدار المنصرف المحسوب

وقال ديودور أيضا « قد حفرت ترعة لبحيرة قبلى منفيس بقليل ومدت لتحت بطول ٤٠ ميلا من المدينة » ولو أن هذا التعبير ليس جليا الا أنه يفهم منه أن ترعة طولها ٤٠ ميلا قد حفرت لايصال مياه البحيرة لمنفيس فاذا فرضنا ان ترعة ايراد البحيرة من النيل هى الترعة التى تمر بابى صير الملق كما سبق شرحها تكون الترعة التى كانت توصل مياه البحيرة لمنفيس فرعا يأخذ من ترعة الايراد بقرب أبى صير الملق والبعد الواقع من البحيرة الى البدرشين وهى المحطة التى يتوجه اليها السواحون لمشاهدة خرائب منفيس هو ٤٧ ميلا وحيث انه من المحتمل ان المدينة التى كانت معروفة باسم منفيس كانت ممتدة جملة أميال للجنوب يكون طول الترعة الموصلة مياه البحيرة لمنفيس بين أبى صير الملق ومنفيس أربعين ميلا فقط

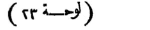
وقد قال هيرودوتس ان البحيرة كانت تمتلأ في ستة شهور وتتصرف في ستة شهور فاذا احددنا أعلى منسوب لسطح مياه البحيرة على ٢٢٫٥ وجعلنا فم ترعة الايراد بقرب اشمنت ومصب ترعة الصرف بصرف قشيشه يمكن أن تمتلأ البحيرة في أشهر الفيضان لحد منسوب ٢٢٫٥٠ و يستمر الايراد في بقية الستة شهور لتعويض ما يفقد بالتبخر

وعلى شواطئ بحيرة موريس كانت مقامة العقبة وهرمها (هواره) وفي داخل مسطح البحيرة كانت مشيدة مدينة كروكوديلوبوليس أوارسينو (مدينة الفيوم) وكانت البحيرة مستعملة للتخفيف في زمن الفيضان ولزيادة ايراد النيل في زمن الصيف وكان محيطها ٢٢٠ كيلومترا في مقابلة ٣٦٠ كيلومترا كما رواه هيرودوتس بفرض تصديق ما قاله جومار وخلافه من حيث ان الاستادة التي كان يستعملها هيرودوتس هي الاستادة الصغيرة وان أعظم عمق لمياه البحيرة لما تكون ممتلئة لحد منسوب ٢٢٫٥٠ كان بالاقل ٧٠ مترا في مقابلة ٩٢ مترا كما رواه هيرودوتس وان البحيرة نفسها لم تعمل صناعيا كما فرض هيرودوتس بل عملت لها أعمال الموازنة فقط بمعرفة الانسان وان الماء كان يأتي للبحيرة من النيل وليس من ينابيع محلية وان البحيرة كانت واقعة بين مديرتي ارسينو ومنفيس

وقد ذكر هيرودوتس وآخرون بعده انه كان يوجد هرمان متوجان بتمثالين عظيمين بوسط البحيرة وقد وصفهما هيرودوتس هكذا « البحيرة مطاولة الشكل في الاتجاه من الشمال الى الجنوب وأعظم عمق لها ٥٠ فاثوما وهي تدل على تاريخها من نفسها أي انها كانت صناعية لانه يوجد بوسطها هرمان كل منهما يرتفع فوق سطح الماء بقدر ٥٠ فاثوما وان عمق جزئيهما الواقعين تحت الماء بقدر ذلك أو أزيد و يوجد باعلى (أو بجانب على حسب ترجمة المستر كوب و يت هاوس) كل منهما تمثال عظيم جالس على تخت وعلى ذلك يكون الارتفاع الكلي للهرمين ١٠٠ فاثوم

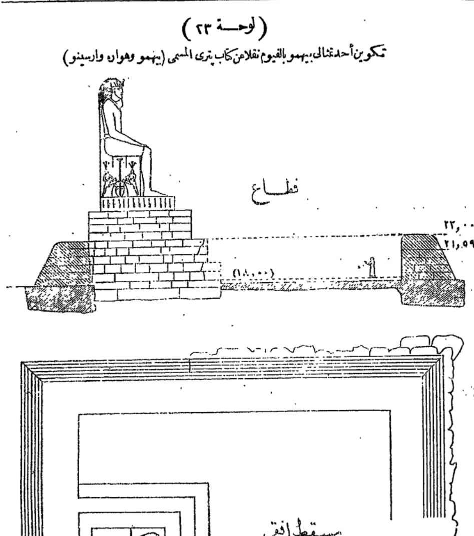
هذا وقد فرض بعض الناس أن الآثار الموجودة بجهة بيهمو (لوحة ٢٢) هي آثار الهرمين اللذين وصفهما هيرودوتس ومن المحتمل أنها هي ولكن يظهر أن هذا الفرض ضعيف لان تمثالا موضوعا بقمة هرم لا ينظر وجوده بهذه الجهة ولان أبعاد الهرمين اللذين عرف عنهما هيرودوتس لم يكن قاسها بنفسه بل رواها عن غيره وهي قابلة للطعن وعلى ذلك يكون الدليل على أن آثار بيهمو هي آثار الهرمين المذكورين ليس مقنعا

و يعتبر المستر فلندرس بتري ان هذه الآثار هي آثار موردة لشحن وتفريغ المراكب المارة بالبحيرة وكانت عبارة عن سلالم منتهية بتمثالين موضوعين على قاعدتين مرتفعتين وقد رصد في بعض كتاباته بهيئة جميلة تامة صورة هذين التمثالين وقاعدتيهما والاسوار المحيطة بهما (انظر لوحة ٢٣) مع انه لم يكن يعرف من هذين التمثالين سوى أنف مكسورا و بعض قطع حجرية من ملبوس التمثالين اكتشفهما من آثارهما هذا و يظهر للناس الغير الراسخين في معرفة الآثار حتى بعد مطالعة الوصف الذي وصف المستر بتري به هذين التمثالين انه يلزم للوصول لطريقة تركيب صورة هذين التمثالين كما فعل المستر بتري مهارة عظيمة أو تصور عجيب ولكن كلا الامرين ضروري عند الاشتغال بالآثار المصرية نظرا لعدم كمال الروايات التاريخية (ولوحة ٢٣) تبين صورة التمثالين على حسب رأي المستر بتري (ولوحة ٢٢) هي رسم فتوغرافي تبين الآثار الحالية وقد أضفنا عليها نقط الميزانية



(لوحـــة ٢٣)

تكوين أحد تمثالى بيهمو بالفيوم نقلا عن كتاب بترى المسمى (بيهمو وهواره وارسينو)



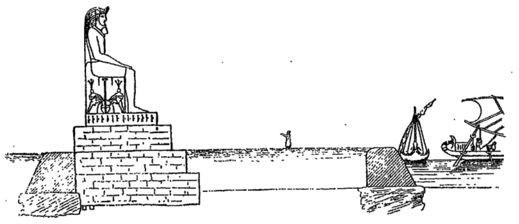
وفى الصورة التى عملها المستر بترى قد أبان أن الرجل العابد المتجه نحو التمثال واقف تحت تسوية أرض الزراعة ولكن من فكرنا ان داخل السور كان مردوما بتسوية السور المذكور وكان مستعملا كوردة للمراكب كما بينا فى (لوحة ٢٤) صورة الرجل والمراكب الراسية لانه اذا كانت المياه مرتفعة عن سطح الارض كما أوضحنا مع عدم وجود مونة بالحامات بناء السور لكان غرق الرجل المبين على الرسم الذى عمله المستر بترى لانه واقف على تسوية منحطة

ومن المحتمل ان هذه الموردة كانت متصلة من الجهة الخلفية بواسطة جسر للجسر العمومى المار بناحية بيهمو

هذا ويظهر ان بعض الناس قال ان المياه كانت تدخل وتخرج من البحيرة بواسطة ترعة واحدة وبعضهم قال انه كان يوجد ترعتان احداهما للايراد والاخرى للصرف فيمكنا أن نوفق بين هذين الرأيين بان نفرض ان الرأى الاول ينطبق على الترعة الموجودة قبلى أبوصير الملق التى هى ترعة وحيدة (انظر لوحة ٢١) وان الرأى الثانى ينطبق على المجريين اللذين كان أحدهما للايراد من النيل بقرب اشمنت الى أبوصير الملق والثانى للصرف من أبوصير الملق لمنفيس أو يمكن للنقطة الموجود بها مصرف قشيشه على النيل

(لوحة ٢٤)

رسم منوع من تكوين آثار بيهمو



وكتابة سترابو فى هذا الموضوع ليست جلية حيث قال « وحينئذ تأتى مديرية هرقل بشكل جزيرة متسعة بقربها على اليمين الترعة التى توصل الى ليبيا فى اتجاه مديرية ارسينو بحيث كان للترعة مدخلان وجزء من الجزيرة باحدى الجهتين كان فاصلا بينهما » ومن المحتمل ان هذا يشير للجزء المنعزل من الصحراء بمقابلة اللاهون من الشرق الذى هو عبارة عن « جزء الجزيرة » المنحصر بين بحر يوسف الآتى من الجنوب ومار للاهون على يسار الجزيرة وترعة المجنونه وهى ترعة الايراد الخصوصية للبحيرة التى تمر على يمين الجزيرة أولا ثم تتجه للجنوب نحو اللاهون ثم تصل الى ليبيا فى اتجاه مديرية ارسينو

هـذا وقد كشفنا فى قاموس الجغرافيـة اليونانية الرومانية لنقف على الآراء التى كانت مقبولة لدى مؤلفه فى سنة ١٨٦٨ فيما يختص ببحيرة موريس فوجدنا تحت لفظ بحيـرة موريس ان الآراء المذكورة به تنطبق على وجه العموم على الآراء المقبولة فى هذا الكتاب وليس لنظريه لينان ذكر بالقاموس المذكور اذ من المحتمل ان المؤلف لم يكن سمع بها او العبارة الآتية المختصـة بالترعة الموصـلة المياه للبحيرة مذكورة بالقاموس ووصف الترعة المذكورة لا ينطبق على وصف بحر يوسف بصفته ترعة ابراد للبحـيرة ولو انه مذكور فى العبارة المذكورة انه كان هو ترعة الايراد « توجد أدلة تحملنا على ان نفرض ان قدماء السائحين ما كانوا يميزون دائما بين الترعة التى توصل المياه للبحيرة وهى بحر يوسف و بحيرة موريس نفسها ولا توجد شك فى ان هذه الترعة عملت باليد اذ لم يكن عملها من الصعب على قوم مجتهدين كالمصريين وحينئذ اذا ميزنا كما فعل سترابو بين الترعة والبحيرة يمكن ان نوفق بين الروايات القـديمة و بعضها و بين الخرط الجديدة حتى وكلام هيرودوتس يمكن أن ينطبق على ترعة الايراد التى كانت متسعة ومبتدئة من هيرمو بوليس (الاشمونين) ومتجهة للغرب بطول أربعة فراسخ ثم متجهة من الشمال للجنوب بطول ثلاثة فراسخ حتى تصل للبحيرة »

هـذا ولما كانت ترعة الجنونة التى تأخذ من النيل بقرب اشمنت تتجه للغرب بطول ينوف على ثلاثة فراسخ الى أبوصير الملق ثم تتجه من الشمال للجنوب بطول ثلاثة فراسخ حتى تصل الى اللاهون (انظر لوحة ٢١) وكان من النادر وجود ترعة بوادى النيـل متجهة من الشمال للجنوب فانطباق الأطوال والاتجاهات المشروحة بعبارة القاموس على ترعة الجنونة يعد انطباقا غريبا ان لم يكن أكثر من ذلك

و يوجد انطباق آخر ولو كان عرضـيا وهو أن الدليـل الوحيـد على ان فم ترعة الايراد كان بالاشمونين هو أحاديث العرب « وجمع يوسف العملة وحفر ترعة المنهى من الاشمونين الى اللاهون »

هـذا ولما كان أحد أفمام ترعة الجنونة القديمة التى فرضنا نحن انها كانت ترعة الايراد بقرب اشمنت وانه ربما مع تواتر نقل الكتابة تحرف لفظ اشمنت وانقلب الى لفظ اشمونين أو انه مع نقل الرواية شفاها تغير اسم مدينة اشمنت التى فقدت أهميتها بعد زوال بحيرة موريس باسم الاشمونين

ولكن جميع الفروضات السابقة يلزم ان تعدل فقط اذا كان الرأى الآتى عن حالة النيل فى زمن هيرودوتس أصح مما سبق

فيما سبق كنا فرضنا ان أعلى وأوطى منسوب للنيل كان فى زمن هيرودوتس مثل ما هو الآن ولكن بفرض ان مناسيب النيـل فى ذلك الزمن كانت أوطى مما هى الآن بقـدر ٣ متر يلزمنا ان نبحث عن الكيفية التى يلزم بموجبها تعديل الآراء التى سبق اننا أعطيناها عن بحيرة موريس

والفرض أو الحقيقة التى من مقتضاها ان تسوية النيل فى زمن هيرودوتس كانت أوطى مما هى الآن بقدر ٣ متر مؤسسة على المشاهدات التى أعطانى اياها المستر ترى حيث عرف ان مقدار التنزل فى كل قرن يبلغ نحو أربع بوصات وقد ذكر أن هذا مشاهد فى حائط رومانى بجهة تنيس و بتسوية أرض مدينة نوكراتيس وكلتاهما مدينتان بالوجه البحرى بالقطر المصرى وان قبور منفيس توجد الآن تحت الماء والنيـل العالى يرتفع فوق حيطان ادفو

لحد كتف الرجل وهـذا يدل على ان النتوهو بقدر أربع بوصات فى كل قرن ومن ارصاد المقياس الرومانى النيل العالى باصوان يرى ان النيل العالى فى الازمان الغابرة كان أوطى مماهو الآن بقدر محسوب بنسبة ٤ بوصات عن القرن الواحد

وزاد المستر بترى انه يوجد أدلة أخرى على ذلك لكنها ليست واضحة وضوحا تاما

فاذا فرضنا الآن ان الفيوم (بحيرة موريس) كانت تمتلئ لحد منسوب ٢٠٫٥٠ وتتفرغ لحد منسوب ١٧٫٥٠ لا يتغير شئ فى الحسابات السابقة ماخلا فيما يختص بأعلى منسوب وأوطى منسوب لمياه البحيرة وأيضا يكون مسـطح الاراضى المستصلحة للزراعة أكبر نوعا ويكون الجسر المار من العدوة لبيهمو قد عمل بطول حرف ماء البحيرة فى أوطى تحاريقها عوضا عن أن يكون عمل فى عمق مترين من الماء وهذا الرأى التعديلى فى كيفية عمل الجسر المذكور يظهر أنه أقرب للاحتمال عن الرأى الذى من مقتضاه انه كان عمل فى الماء

ومع ذلك اذا فرضـنا ان البحيرة كانت تمتلئ لمنسوب ٢٢٫٥٠ و ٢٠٫٥٠ كنهاية عظمى وان أوطى منسوب كان يصـل الى ١٧٫٥٠ يلزم ان التصرفات التى وجدت ضرورية لملء البحيرة (تحت الاشتراطات السابق فرضها ماعدا فيما يختص بأوطى منسوب) تزاد بقدر خمسين فى المائة وان الارقام التى تبين قيمة المنصرف للنيل تضاعف

ومن المحتمل كثـيرا ان أعلى منسوب للبحيرة كان محصورا بين ٢٢٫٥٠ و ٢٠٫٥٠ ويمكننا أن نعتبر انه كان متغيرا بين ٢٢٫٠٠ و ٢١٫٠٠

ويمكن ان البحيرة كانت تمتلئ خصوصا بواسـطة بحر يوسف وبواسطة المياه التى غمرت وادى النيل ولكن لاستيفاء الشروط التى من مقتضاها ان البحيرة كانت تدخل فيها المياه مدة ستة شهور وكانت تخرج منها فى مدة سـتة شهور فى الظروف الجديدة المفروضـة مع حفظ أعلى منسوب للبحيرة على ٢٢٫٥٠ يلزم أن ينقل فم ترعة الايراد من النيـل الى نقطة متوسـطة بين بنى سويف وببا وبفرض أن بحر يوسف ومياه فيضان وادى النيل كانت تملأ هـذه البحيرة مدة أشهر الفيضان وان بحر يوسف كانت تنقطع منـه المياه فى آخر زمن الفيضان يلزم أن تعطى الترعة التى يكون فمها بين بنى سويف وببا تصرفا قدره ١٠ ملايين من الامتار المكعبة فقط فى اليوم لتعوض ما يفقد بواسطة التبخر اذا لم يسمح بهبوط منسوب البحيرة عن ٢٢٫٥٠ الا فى الوقت الذى يلزم فيه امداد النيل منها ولكن لا يوجد داع لان نفرض ان هذا كان ضروريا لانه مادام يكون أوطى منسوب للبحيرة ١٧٫٥٠ بدلا عن ١٩٫٥٠ تكون مسئلة البحيرة بصفتها مخففة لفيضان النيل وخزانا مع وجود مساكن وأراضى زراعية حولها على تسوية أعلى من أعلى تسوية لها أبسط مما سبق هذا ويوجد اتساع فى البحيرة بين منسوبى ٢٢٫٥٠ و ٢٠٫٥٠ لزيادة كميات المياه التى حسبناها فيما سبق ولجعل البحيرة أكثر تأثيرا على تخفيف فيضان النيل اذا كان خطرا وعلى تلطيف هبوط النيل اذا كان منحطا باعطائه مقادير من المياه أكثر من التى حسبناها فيما سبق

وبقبول الرأى الذى من مقتضاه ان مناسيب مياه البحيرة كانت تتغير بالكيفية المذكورة يلزمنا أن نلتفت ان ترعة المجنونة وفروعها بصفتها مجارى لصرف مياه البحيرة على النيل يستعمل فى مبدأ دور الصرف فقط ويبطل استعمالها زمن الصيف لما يهبط منسوب البحيرة لقرب ١٩٫٠٠ فالصرف فى بقية دور الصرف يحصل بواسطة الفرع الواصل للنيل بمصرف قشيشه من أبوصير الملق والفرع الواصل لمنفيس بجوار تلال ليبيا

هذا وجزء الصحراء المنعزل بمقابلة اللاهون وشريط الاراضى الزراعية الكائنة بينه وبين الصحراء الاصلية الذى يمر بخلاله بحر يوسف عند دخوله الفيوم يعمل من نفسه على موازنة ايراد وصرف البحيرة فلاجل موازنة دخول الايراد بطريقة ناجحة كان يمكن عمل قنطرة فى نقطة ا وجسر عرضى آ ب من جزء الصحراء المنعزل وقاطع لبحر يوسف الى الصحراء الاصلية (انظر الخريطة المرسومة بلوحة ٢١)

والمياه الزائدة التى كانت تمتنع من الدخول للبحيرة بواسطة الحجز على القنطرة ا كانت تجد لها طريقا بطول الحرف الشرقى للجزء المنعزل من الصحراء كما هو جار الآن

ولاجل حجز المياه بالبحيرة وموازنة الصرف منها كان يمكن عمل قنطرة فى نقطة ب وجسر لها على حسب الخط حَ دَ كما هو مبين بالخريطة أو فى محل آخر بين نقطة ب ونقطة ح الواقعة بنهاية الارض المنزرعة بين الصحراء المنعزلة والصحراء الاصلية ولا يوجد مع ذلك أدنى دليل على ان مثل هذه الاعمال كان موجودا لكن ما قاله سترابو ووجود هرم اللاهون ومواقع اللاهون والمنشية تحملنا على ان نفرض انه كان بجوار هذه المواقع بعض أعمال مهمة لها اختصاص بالبحيرة

هذا والسبب فى جعل اتجاه الجسر صَ دَ ب حَ الذى يوجد الآن بعرض مدخل الفيوم صعب التصور لان طوله يبلغ ثلاثة أضعاف الخط المستقيم العمودى على اتجاه المدخل المذكور انما يحتمل ان الجزء ب حَ هو جزء من الجسر الاصلى دَ ب حَ الذى يحتمل انه كان موجودا بعرض الوادى الذى كانت تتصرف منه مياه البحيرة وعليه كانت مقامة قريتا اللاهون والمنشية

ولقد أجهدنا الفكر فى ايجاد ايضاح لسبب اعوجاج الجسر المذكور فطرأ على فكرنا ما يأتى وهو انه ربما ان يكون الجسر قد عمل على الشريط المرتفع الذى يكون تكون بعرض أوسع موقع لمدخل المياه العالية للفيوم وهذا الشريط ان كان وجد حقيقة يكون هو أول أرض تظهر بعد الفيضان ويمكن ان يكون قد انتخب بمناسبة حدوث أحد القطوع المتعددة التى كانت حدثت بجهة هوارة المقطع بحساب انه كان أحسن موقع لعمل جسر يمنع دخول مياه الفيضان للفيوم ولكن هذا يكون قد حصل فى تاريخ مؤخر بعد ان بطل تأدية بحيرة موريس لوظيفتها بصفتها منظم للنيل

ومع ذلك فاظن ان الفرض الاول الذى من مقتضاه ان الجسر ب حَ كان جزأ من جسر قديم كان معمولا لغرض مخالف للغرض الذى هو مؤديه الآن وان الجسر صَ ب عمل فيما بعد بين اللاهون والصحراء (ويحتمل انه عمل عندما كان البناء جاريا فى قنطرة اللاهون القديمة الموجودة الان) هو أقرب للصواب وأما الجسر ب دَ فيكون قد اندثرت آثاره بعد ان تكون قد بطلت منفعته

هذا ويمكن ان تكون القنطرتان ا و ب كانتا موجودتين أو احداهما أو غير موجودتين ولكن اذا كان موجودا قنطرة بجهة هوارة بفم البحيرة بنقطة ف فلا كان يوجد مكسب من القنطرة ب الازيادة الأمن نوعا

فاذا فرضنا حينئذ ان الجسر حَ ب دَ والقنطرة ب كانا وحدهما موجودين لجمع مياه الفيضان وتحويلها للبحيرة وانه كان يوجد أيضا بجهة هوارة بنقطة ف قنطرة لحجز المياه الزائدة خارجا عن البحيرة يكون

هذا الترتيب مطابقا لما ذكره سترابو حيث قال «حينما يهبط النهر تصرف مياه البحيرة ثانيا بواسطة ترعة وتستعمل للرى ويوجد قناطر بطرفى تلك الترعة لموازنة الايراد والصرف»

والجزء ١ ب من أحد هذه الجسور المفروضة موجود الآن بصفة انه جسر حوض متروك حديثا وبه قناطر ولكن لا يوجد أى شىء على ما أعلم يدل انه كان موجودا فى زمن بحيرة موريس وفى النهاية الغربية أ للجسر المفروض من جهة الصحراء توجد قرية ظما وقد أكد الدكتور شوينفورث ان اسم هذه القرية مصرى قديم وقد وصف بعض الاكوام المتكونة من طين النيل الاسود النقى لا تحتوى على آثار طوب أو شقف أو أحجار بناء أو أى شىء آخر وهى كائنة جنوبى القرية الجديدة تماما على أربعة تلال متماثلة الوضع محتوية على نحو ٣٠٠٠٠٠ متر مكعب

هذا ومن المحتمل انه كان لطما القديمة علاقة ببحيرة موريس ولكن لغز الاكوام التى بجوارها لم يحل للآن انما يظهر لنا ان تلك الاكوام هى آثار فم ترعة كانت تأخذ من جزء منحن من بحر يوسف ولكن عظم ارتفاعها وما تحتويه من الاتربة وكونها قائمة لوحدها بدون اتصال بأى شىء آخر لا يفهم معه انها كانت كما فرضنا ومع ذلك فاذا كانت فم ترعة تكون الترعة متجهة لمدخل الفيوم

ويوجد أيضا شرقى قرية اللاهون بعض الاكوام قليلة الارتفاع قصيرة الطول يظهر بداهة انها بقايا ترعتين متوازيتين كلتاهما متجهة نحو الفيوم ومن الغريب ان تلك الاكوام قائمة بذاتها بدون اتصال بأى شىء آخر

وحينئذ اذا فرضنا أن مناسيب النيل فى زمن هيرودوتس كانت أوطى مما هى الآن بقدر ٢ متر فيقتضى تعديل تصورنا لبحيرة موريس بالكيفية الآتية

كانت تهبط مياه بحيرة موريس فى زمن الصيف الى منسوب ١٧,٥٠ فوق السطح المتوسط لمياه البحر المالح وان البحيرة كانت تملأ الى تسوية تتغير من ٢٠,٥٠ الى ٢٢,٥٠ بدون أن يسمح لها ان تتجاوز هذا المنسوب الاخير ومن المحتمل انه كان يوجد قنطرة وجسر مارا باللاهون من الغرب للشرق بين الصحراء الاصلية وجزء الصحراء المنعزل لمنع سريان مياه بحر يوسف للشمال وبالجملة تحويلها لبحيرة موريس ومن المحتمل أيضا انه كان يوجد قنطرة أخرى بجهة هوارة لمنع قبول كمية زائدة من المياه داخل البحيرة (أنظر لوحة ٢١) وانه كان يوجد بجهتى هذه القنطرة قناطر افمام فالتى كانت بالجهة اليمنى كانت تستعمل لتعدية ترعة معدة لرى الاراضى العالية الكائنة بين هرم هواره وجسر السكة الحديد الحالى فى زمن الفيضان ومجرى الترعة المذكورة كان مارا ببحر وردان القديم والقنطرة التى على الشمال كانت مستعملة لتعدية ترعة لاعطاء المياه للاراضى المستصلحة حول مدينة كروكوديلوبوليس ومن المحتمل ان مجرى هذه الترعة كان مارا بالمجرى الحالى لبحر يوسف وانها كانت مستعملة للرى والملاحة

والجسر القديم الذى كان مارا بالعدوة وبيهمو وسنرو عوضا عن انه يكون عمل فى الماء يكون عمل على حرف الماء لما كانت البحيرة فى أوطى تحاريقها وموردة بيهمو تكون كانت عملت بارزة فى البحيرة للحصول على رصيف لشحن وتفريغ المراكب ومن المحتمل انه كان حفر بحر ورين التمثالين كى يتيسر للمراكب ان ترسو بطول الموردة

حتى فى زمن التحاريق (وبجعل عمق المجرور مترين يكون كافيا) هذا والجسر الذى كان واصلا بين العدوة وسنرو كان يكون عرضة لتأثير الامواج الشديد ولا كان يمكن ان يبقى الا اذا فرضنا انه كان مكسيا بالدبش من جهة البحيرة ومن المحتمل انه كان كذلك ولوانه لا يوجد الآن أى أثر للدبش لاننا لو اعتبرنا ان آثار العقبة الجميلة التى وصفها هيرودوتس وآخرون بعده قد اندثرت فلا عجب اذا كانت آثار الدبش الذى كان مكسيا به الجسر المذكور قد زال

ولكن اذا كانت النتيجة التى توصلنا اليها فيما سبق من حيثية كون مناسيب النيل ارتفعت بنسبة أربع بوصات فى كل قرن صحيحة وأمكننا ان نفرض ان هذا الارتفاع كان مستمرا ومنتظما فى الازمان التاريخية تكون المناسيب فى زمن العائلة الفرعونية الثانية عشرة (٢٥٠٠ سنة قبل الميلاد) حينما تكونت بحيرة موريس كما فرضنا سابقا أوطى مما هى الآن بنحو ٤ ½ متر وفى مثل هذه الظروف يكون منسوب ٢٣٫٥٠ هو أعلى منسوب وصل اليه أعلى فيضان بمدخل اللاهون وبالجملة يكون منسوب المياه بمحل مدينة الفيوم الحالية أوطى من هذا المنسوب وحينئذ كان يمكن تشييد مدينة «شيد» بدون احتياج لعمل أعمال لموازنة دخول المياه بالبحيرة أما مسئلة أوطى منسوب كان يصل اليه فيضان النيل بعد ان كان يسيل بتسوية أعلى وكيفية ومقدار نحر قاعه ثم ارتفاعه برسوب الطمى والزمن المستغرق فى ذلك فهى مسئلة جيولوجية لكن اذا كانت النهاية العظمى لفيضان النيل كانت هبطت لمنسوب ١٨٫٠٠ بمدخل اللاهون فلا كان يدخل ماء بالفيوم لان منسوب القاع الصخرى بجهة هوارة يقرب لهذا المنسوب (ومعلوم ان منسوب العتب الصخرى بجهة هوارة وهو ٢١٫٠٠ هو أعلى من قاع المجرى الطبيعى المار بين قرية هوارة المقطع وهرم هوارة)

وعلى ذلك اذا كان بعد أن رسب طمى النيل بالفيوم لما كان جاريا على تسويات عالية أخذ فيضانه فى الانحطاط بنحر قاعه الى حد أن الايراد الذى كان يملأ البحيرة قل ثم انقطع بالكلية عندما وصل منسوب الفيضان الى تسوية أوطى من أوطى سطح للصخر الموجود بين اللاهون وهوارة وبعد ذلك جفت البحيرة وتركت أرضها شراقى من عدم وجود المياه

ثم بعد حدوث الفعل المضاد للسابق وارتفاع مياه النيل ثانيا كان يبتدئ دخول الماء بالفيوم ويزداد تدريجا قرنا فقرنا الى أن تصل مناسيبه لمقادير مناسبة لتشييد مدينة «شيد» فى موقع مدينة الفيوم الحالية

وباستمرار النيل فى الارتفاع كان يأتى زمن يكون فيه عمل جسور لوقاية المزارع والمساكن مدة الفيضان ضروريا وأخيرا كانت عاصمة البلاد مهددة من التسوية المتزايدة تدريجيا فى زمن الفيضان وحينئذ (ان لم يكن قبل ذلك) يستشعر بضرورة أخذ الاحتياطات اللازمة لموازنة ايراد البحيرة ولتسهيل الصرف حتى لا يحدث غرق لاراضى المديرية وهذه الاحتياطات هى مثل الاعمال السابق الكلام عليها

وبعد كتابة ما سبق تلا العالم بالآثار المصرية الشهير بروكش باشا مقالة أمام الجمعية الجغرافية الخديوية فى اليوم الثامن من شهر ابريل سنة ١٨٩٢ استخرجنا منها العبارة الآتية التى منها يرى ان استنتاجات الباشا المومااليه التى استنتجها من دراسة الآثار توافق الاستنتاجات التى توصلنا اليها من دراسة تسويات وهيئة الارض المجاورة لهوارة

« لاشك فى أن الوادى العميق الذى عمقه يبلغ من ٢٠ الى ٣٠ مترا الكائن بين الحرف الغربى لصحراء هوارة والاراضى المنزرعة بالجهة المقابلة له وهو المسمى بالبحر بلا ماء كان جزأ من بحيرة موريس هذا وقد اكتسب اسم البحيرة المذكورة معنى جنازى لانه نظرا للاعتقاد الشائع عند قدماء المصريين كان من الوجوب أن تمر جثث الاموات فى مراكب من النيل أو من بحيرة حتى تصل لموردة الجبانة ولما كانت هوارة فى زمن العائلة الثانية عشرة جبانة مدينة كروكوديلوبوليس (ارسينو) بقرب مدينة الفيوم كانت تنقل جثث الاموات فى الترع لحد البحيرة وفيها لحد هوارة هذا والكتابات التى تصفحناها حالا أفادتنا الاخيرة بهوارة لا تذكر البحيرة الا مقرونة بنسبتها للمعبود أوزيريس الموجود بجبانة هوارة

«هذا وكانت تصل مياه البحيرة لحد منطقة هوارة ومنها للجبانة بواسطة ترعة أصلية (أو يمكن جملة ترع) وكانت تلك الجبانة تسمى فى زمن الفراعنه «شاد» وهى كانت موجودة بالاقل فى زمن امينمعت الاول مؤسس العائلة الثانية عشرة هذا وعمليات الحفر التى أجريناها أخيرا بمدينة الفيوم تثبت ذلك ويظهر أيضا ان مدينة شاد كانت مسكنا للملوك هذه العائلة التى اهرامها مشيدة على أرض البحيرة»

وهذه العبارة الخاصة بالترعة الاصلية (أو جملة ترع) الموصلة من البحيرة لمنطقة هوارة ومنها للمدينة «شاد» تنطبق على تصورنا للبحيرة ولا تنطبق على تصور لينان لها لانه على حسب نظريته كانت جميع المنطقة المحصورة بين هوارة ومدينة الفيوم الحالية أو شاد القديمة مغمورة بمياه البحيرة ولا يمكن عمل ترعة أو ترع فى البحيرة نفسها وبناء على ذلك اذا ثبت بلا ريب وجود ترعة كانت توصل مياه البحيرة لمنطقة هوارة ومنها الى شاد يكون بروكش باشا نفسه قد حكم بعدم صحة نظرية لينان ولو أنه ذكر فيما سبق انه لا يوجد أحد من العلماء الشهيرين يضاد تلك النظرية

وفى المقالة نفسها وجدنا أيضا العبارة الآتية التى تنطبق على ما تصورناه بخصوص التاريخ الابتدائى للمدينة التى تشيدت على بعض من خرائبها مدينة الفيوم الحالية

« وأرض البحيرة كانت موجودة كما سبق الكلام فى ابتداء العائلة الثانية عشرة التى ملكها الاول امينمعت الاول كان شيد بقرب المدينة معبد اللابسك وقبل هذا التاريخ لم أجد أثرا لذكر هذه الارض فى كتابات المملكة القديمة وعلى ذلك يلزمنا ان نفرض ان عملية رى الفيوم بواسطة ترعة آخذة من النيل أجريت بالاقل فى زمن الملك المذكور اسمه أعلاه وفى ذلك الزمن تأسس معبد وقصر للملك ومن البديهى ان تأسيس المعبد والقصر يحملنا على فرض وجود مدينة عظيمة كانت تتغذى من ترعة الهونيت »

« وعلى ذلك يلزم ان تكون الترعة حفرت قبل العائلة الثانية عشرة بزمن طويل لانه لا يمكن ان يجعل مقر الملك فى أرض غير مسكونة أو ابتدئ بتوصيل مياه الرى لها وعلى ذلك يكون الرأى الذى من مقتضاه ان ملوك العائلة الثانية عشرة هم الذين حفروا ترعة الهونيت ليس صحيحا بل ان الفيوم (أرض البحيرة) وجدت فى زمن أقدم بكثير عن زمن العائلة الثانية عشرة وان ملوك هذه العائلة اختاروا لاسباب نجهلها تلك الارض لينقلوا فيها مقرهم والمعابد التى كانوا يعبدون فيها آلهتهم »

وليس من الواضح أيضا ان هذا الرأى ينطبق على نظرية لينان ولكن لا يضاد الفكرة التى من مقتضاها انه كانت توجد بحيرة طبيعية متصلة بمجرى طبيعى بوادى النيل مع احتمال وجود مدينة شاد قبل ان تعدل ترعة ابراد

البحيرة وقبل ان تم ل ملوك العائلة الثانية عشرة المشهورون بالاعمال الهندسية أعمال الموازنة اللازمة للايراد والصرف

(استحالة بحيرة موريس الى الفيوم الحالية) بفرض ان بحيرة موريس كانت كما قلنا سابقا يلزمنا ان نبحث عن كيفية استحالتها للحالة الراهنة فى العبارة التى نقلناها من كتاب المستر بترى المسمى بهواره وبيهمو وارسينو ذكر أن « الظاهر انه تحت حكم الفرس أو البطالسة قال ايراد البحيرة وجففت تدريجا رغبة فى اتساع الاراضى الزراعية بالفيوم مع ان هذا أضعف موارد الرى الصيفى بوادى النيل »

وقد أبان المستر كوب و يت هاوس فى احدى كتاباته أن بحيرة موريس بصفتها منظم وخزان للنيل كانت معدة خصوصا لاعطاء المياه للاراضى الواقعة بالمديريات المستبعدة وبهذه الكيفية كانت محتاجة لحفظها لحكومة مركزية قوية ولادارة منتبهة وشديدة لاخذ الاحتياطات اللازمة وصرف المبالغ اللازمة لحفظ الخزان وترعة الايراد والقناطر فى حالة جيدة فاذا كانت الحكومة قليلة الاعتناء أو كانت البلاد فى حالة فوضوية بأسباب وجود صعوبات داخلية أو خارجية تضعف الادارة وتضعف الناس التى أطيانها فى المديريات البعيدة حيث يكونون غير مقتدرين على مراقبة توزيع مياه البحيرة أو على الالحاح على الحكومة لتعطيهم حقوقهم وبالجملة لا تعتنى الحكومة فى حفظ البحيرة كاللازم وتدعها تنقرض وأظن أن هذا ما حصل

ولكن مهما كان السبب وسواء كان ابطال عمل البحيرة بصفتها منظم وخزان للنيل حدث تدريجيا أو بغتة فلا شئ كان يمنع فى أخذ الاحتياطات اللازمة لمنع دخول المياه بها الا ما يلزم لرى الاراضى المستصلحة منها وكانت تنخفض بواسطة التبخر سنة فسنة وتنكشف أرضها بالتدريج حتى آلت الى ما هو معروف الآن ببركة قارون التى كان منسوب المياه بها فى أوائل مايه سنة ١٨٩٢ ٤٣,٥٠ تحت تسوية السطح المتوسط لمياه البحر المالح ومما لاشك فيه هو أن هبوط مياه البحيرة لم يكن منتظما ولا مستمرا بل بسبب حدوث القطوع العرضية فى الجسر الحاجز لمياه فيضان النيل خارجا عن البحيرة كانت تنغمر الاراضى التى تكون استصلحت بالمياه والمجارى العميقة المعروفة بالوديان التى توجد بالفيوم هى المجارى التى كانت تمر بها المياه الآتية بواسطة القطوع المذكورة

هذا واذا كان لم يعق التبخر أى سبب لكان يهبط سطح مياه البحيرة سنويا بقدر ٢ متر ولكن الصرف والمياه الضائعة من الاراضى المستصلحة كان يؤخر الهبوط والقطوع العرضية التى كانت تحدث كان من المحتمل أنها تسبب ارتفاع مياه البحيرة عوضا عن هبوطها وعلى ذلك يكون من الصعب تحديد تواريخ للمناسيب المختلفة لمياه البحيرة ولكن يحتمل أن المدينة القديمة الموجودة على تسويات مختلفة حول شواطئ الفيوم يمكن أن تنور علينا نوعا فى هذا الموضوع متى علمت بالضبط التسويات التى هى عليها

والطريقة التى كانت مستعملة فى السابق فى رى بعض أراضى مديرية الفيوم كانت تسبب صرف مقدار من المياه أعظم مما هو الآن فى البحيرة فانه كانت توجد مسطحات عظيمة من الاراضى محاطة بجسور وكانت تغمر بالمياه كحيضان الصعيد وكانت تعرف بالفيوم بالملق بخلاف طريقة الرى بواسطة المساقى الصغيرة المعروفة بطريقة الرى المسقاوى وكانت الحيضان المذكورة بعد ملئها تفرغ فى البحيرة وكان يوجد أخيرا بالجهة الجنوبية للفيوم حوض كبير كان يسمى بحوض الطيور وهو كان محدودا بحائط عظيم مبنى على أرض منسوبها ١٥,٠٠

وقة الحائط كان على منسوب ١٦٫٠٠ ومنسوب قاع الحوض على منسوب ١٢٫٠٠ ومن هنا يمكنا نستنتج انه لما بنى الحائط كان منسوب سطح مياه البحيرة أوطى من ١٢٫٠٠ وقد أبطل هذا الحوض في سنة ١٨٨٦ واستعوض فيه الري بالري الصيفي ومن ذلك الوقت صار هبوط سطح مياه البحيرة أسرع مما كان رغما عن النقص المستمر في سطح المياه فيها المعرض لتأثير التبخر

والبحيرة الموجودة هي بقية البحيرة المتسعة التي كانت تغمر جميع وادي الفيوم وهي تسمى بركة قارون أو القرن ويظهر أنها سميت بهذا الاسم الاخير نظرا للصخرة البارزة فيها بجهتها الجنوبية المسماة أيضا بالقرن

ومن الواضح من مناسيب القاع الصخري الواقع تحت طمي النيل بقرب هوارة أن المجرى الاصلي للمياه التي كانت تدخل بحيرة موريس (بعد أن عملت لها أعمال الموازنة) كان المجرى العميق الكائن بجري قرية هوارة المقطع الجديدة وأن قاع بحر يوسف الحالي على بعد كيلومترا واحد خلف تلك القرية صخري منسوبه ٢٫٠٠ وأن هذا الصخر متصل بالصحراء العالية بجنوبي بحر يوسف ولكن بشماله ينحط وقد وجد أن تسويته الاصلية تحت هوارة المقطع تماما ١٩٫١٧ وأخذ في الانحطاط كلما بعد للجهة الشمالية الشرقية ولوحة ٢٥ تبين القطاع العرضي لوادي الدخول بالفيوم وأيضا القطاع العرضي للجرور والمنحط الكائن خلف هوارة المقطع

ويوجد بقرب هوارة المقطع آثار حيطان سميكة وجسور عظيمة لحجز مياه بحر يوسف ولسد الوديان التي حفرت بواسطة مرور المياه من المقاطع التي كانت تحدث

ويوجد على يسار بحر يوسف آثار مجرى أظن انه عمل مؤقتا لمرور المياه حال سد قطع كان حدث بقرب هوارة المقطع وقد قال لينان باشا بحدوث مقطع غربي هوارة المقطع في مبدأ القرن الحالي (في سنة ١٨١٩ أو سنة ١٨٢٠) وذكر أن هذا القطع سبب اضرارا جسيمة وقد عملت كل الوسائط لسده في زمن الفيضان ولكن رغما عن قوة الرجال التي كانت تشتغل تحت أمر جنتمكان المرحوم محمد علي باشا ما أمكن سده الا بعد ستة شهور في زمن التحاريق ويظهر أنه ما كان في الامكان سد قنطرة اللاهون القديمة (وهي القنطرة الوحيدة التي كانت موجودة في ذلك الوقت) عند حدوث القطع وأظن ان السبب في ذلك هو عدم صلاحية أدوات الموازنة بها وموقع هذا القطع كان خلف القاع الصخري لبحر يوسف

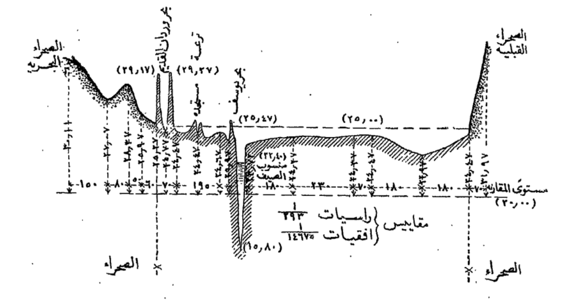
هذا ولما كان سطح مياه البحيرة يعلو فوق منسوب ١٧٫٥٠ كانت القنطرة الموجودة بهوارة المقطع بقرب العقبة التي فرضنا أنها كانت مستعملة لموازنة المياه الداخلة بالبحيرة تقبل المياه وهي مفتوحة تماما حتى كانت تعلو البحيرة الى أعلى منسوب مسموح وهو ٢٢٫٠٠ وحينئذ اذا كانت تقفل بعد ذلك مع فرض أن مناسيب النيل كانت أوطى مما هي الآن بقدر ٢ متر يكون من المحتمل أن مقدار أعظم حجز على القنطرة ٣ متر ولكن فيما بعد لما بطل عمل البحيرة وهبطت التسويات واطية كان مقدار الحجز على القنطرة مساويا لارتفاع الماء فوق فرشها الامكان حجز المياه خارجا عن البحيرة وكان المجرى الكائن على اليمين والكائن على اليسار يأخذان المياه من أمام القنطرة لري الاراضي المستصلحة

ومياه الصرف من الاراضي المذكورة كانت تكوّن مجاري لها المجرى الايمن منها كان يتبع قاع المجرى الاصلي لدخول المياه بالبحيرة وباستمرار البحيرة على الهبوط كانت تحفر لتسويات منحطة مجاري الصرف المذكورة

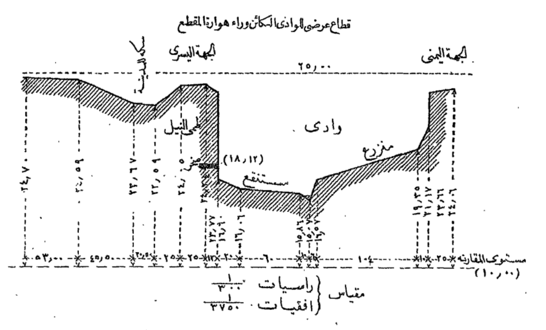
ويمتد البحر بها بالراجع نحو مبدئها وبالمثل كانت تنقطع ترع الري على مجاري الصرف التي تكون أفواهها قد انحطت بهذه الصفة

(لوحـــة ٢٥)

قطاع عرضي لمدخل الفيوم بفم بحر وردان القديم على بعد ٣ كيلومترات أمام هوارة المقطع



قطاع عرضي للوادي الكائن وراء هوارة المقطع



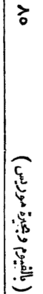
وبالجهـة المضادة من الوادى بمقابلة هوارة المقطع وجدنا فى أثناء المرور آثار ترعتين مبينتين على الكروكى المرسوم (بلوحة ٢٦) ويعرفان بوجود جسور عظيمة لهمـا وبالزاوية الكائنة بين هاتين الترعتين توجد آثار مدينة قديمة وقطع من عمدان من الجرانيت واحدى هذه القطع عبارة عن جزء من جسم عمود عظيم

هذا وكل من هاتين الترعتين بعد بضع مئات من الامتار ترفى أرض متحجرة منحدرة نحو الوادى وتنصب به

ومن المحتمل أن الترعة التى على اليسار عملت أولا ثم بعد أن انقطعت على الوادى من جسرها الايسر عملت الترعة التى على اليمين بدلها وهى أيضا قد انقطعت على الوادى وبعد ذلك تحول الفم للامام للموقع الحالى بفم بحر سيله الآخذ من بحر يوسف والخطوط المجزأة المبينة على الكروكى تدل على امتداد الترعتين المذكورتين وتغذية هاتين الترعتين المذكورتين كانت إما بواسطة سد الوادى خلف فمهما الحالى أو أن مجراهما كان ممتدا لبحر يوسف وكان يمر بين سدين فى الوادى ولكن نظرا لكون الترعة الثانية كانت تبتدى من النقطة التى كانت تبتدئ منها الترعة الاولى من الوادى يحملنا على أن نعتبر احتمال صحة الفرض الاول ولكن من المحتمل أن السبب فى ذلك كان ليتمكن من استعمال السدين اللذين كانا عملا بالوادى لمرور الترعة الاولى واجتناب عمل سدين جديدين

وتتصل بالنهاية التى حصل بها القطع بجسر الترعة الكائنة على اليسار بعض آثار غريبة لاعمال كانت عملت فى خصائص الرى ولم تنجح ومنها يظهر انه كان عمل فى الاصل جسر من التراب أ ب كان واصلا من أحد جسور الترعتين القديمتين المذكورتين الى الوادى أو لما بعـده ومن ضمن هـذا الجسر فى المحل العميق كان يوجد حائط سميك يعرف الآن بحائط الرزمة مصـنوع من الطوب والدبش الغير جيد ومن المونة المركبة من الجير والطين وطولها ٩٠ مترا وسمكها ٥ متر وارتفاعها ٦٫٧٠ متر (وقة الحائط على منسوب ٢١٫٣٥) ومن الواضح ان النهاية المكشوفة من الحائط هى نهايتها الاصلية كما بنيت لانه لم ينهدم أى جزء من الحائط لما ان زال الجسر الذى كان متصـلا به ومن الواضح ان الجسر المذكور كان قد انقطع وكون بيارة خلف القطع كما هو مبين بحرف ح وكان ترمم هذا القطع بان أضيف لحائط رزمة حائط مائل ى ى وجسر من التراب ى ف متصل بجسر الترعة التى على اليسار وزيادة على ذلك فيظهر انه كان عمل جسر آخر أمام الجسر المذكور فى الموقع ع ف ولكن انقطع أيضا بدليل وجود البيارة هـ الكائنة خلفه

وحينئذ ففى هذه الظروف التى فيها يوجد فرق عظيم آخذ فى الازدياد بين تسوية سطح المياه عند دخولها بالفيوم وسطح المياه بالبحيرة ونظرا لكون سطح الاراضى المنزرعة كثـير الانحدار تتكون وديان بطول مجارى الصرف ومجارى القطوع التى تحدث بالترع لتتجه نحو البحيرة وكذلك فى المحلات التى تكون مغمورة بالمياه ومحاطة بجسور يتكون من صرف مياهها مجرى متجه نحو البحيرة وهـذا المجرى يمكن استعماله فيما بعد كترعة للرى أو للصرف ومجرورا الصرف الاصليان الشمالى والجنوبى يكونا طبيعة عمودين على منحنيات الميزانية المبينة (بلوحة ١٩) انما نظرا لوجود الصخر فى نقط متعددة من المجرى الجنوبى لم يمكن أن يعمق قاعة كثيرا فان الصخر يوجد قريبا من سطح الارض بطول الجزء العلوى لهذا المجرى ولذا لم يتكون به واد عميق الابعد مروره بمدينة الخيط انما مجرى الصرف الاصلى الشمالى قد نحر قاعة لمروره بأرض رخوة وتكونت له فروع عميقة لحد جسور بحر يوسف نفسه فاذا لاسمح الله حدث قطع بجسور البحر المذكور من الاهمال تنصرف مياهه جميعها للك الوديان



(لوحـــة ٢٦)

كروكى مبين الاراضى الواقعة بين هوارة المقطع وهرم هواره

هرم هواره
بركه
حائط رزمه
ارض مرتفعة
هواره المقطع
بحر يوسف

ملحوظه – ليست المجارى العميقة مبينة بالضبط انما بالتقريب لتبين كيفية ارتفاع وانخفاض الارض

هذا ومن المحتمل ان مسقة احدى القرى كانت تأخذ المياه مباشرة من بحر يوسف بدون أن يكون لها برابخ متين بفمها وكانت مستعملة لرى بعض الاراضى الواطية بطول ميول الوادى الاصلى تكوّن منها وادصغير ثم اتسع وانحر قاعه بالراجع حتى وصل النحر لفم المسقى وهو بكل وضاحة سبب حدوث القطع الذى حدث فى سنة ١٨٢٠ الذى بتأثيره اتسع هذا الوادى الفرعى كثيرا وبلغ عظمه ماهو مشاهد الآن

وأفتكر أن من الواضح انه عندما بطل عمل بحيرة موريس كانت هوارة المقطع هى الموقع الذى به مفتاح مسئلة رى الفيوم فانه كان من الضرورى لرى جميع المديرية المذكورة أن تحجز المياه بذلك الموقع كى يمكنها أن تسيل بطول الشريط الارضى العالى الكائن بين هوارة المقطع والمدينة الذى منسه كان يمكن أن يروى جميع المديرية ماعدا الاراضى الكائنة على يمين مجرى الصرف العمومى الشمالى أما من خصوص الرى من بحر سيلة أو من الترع التى يقوم مقامها بحر سيلة الآن كان من الضرورى أيضا أن لاتسرى المياه لتسوية واطية بالوادى الواقع خلف هوارة المقطع وعلى ذلك تكون العمليسة الاصلية التى كانت لازمة هى سدهذا الوادى وجبر المياه على أن تسرى بطول شريط الاراضى المرتفع حتى تصل للمدينة وعلى تسوية عالية بمقدار يسمح لها بالاقل أن تمر فوق القاع الصخرى لبحر يوسف الحالى وموقع هذا القاع الصخرى هو على بعد كيلومتر واحد بعد هوارة وبعد الوصول لهذا الغرض يمكن توزيع المياه من جوانب شريط الاراضى العالية المذكور ومن نهايته بالترع المتجهة لانحاء المديرية ومن لزوميات هذا التوزيع عمل قناطر بأفمام الترع ونصبات على أبعاد موافقة بالترع التى انحدارها عظيم

هذا ومع تمادى الازمان كانت تحط البحيرة سنة فسنة وتنكشف وتستصلح أراض جديدة وتكون مستعدة للزراعـــة

ومن المحتمل انه فى وقت من الاوقات بعد حدوث قطع بهوارة المقطع أو بعد تخرب القنطرة التى فرضنا وجودها بتلك الجهة كان عمل جسر اللاهون والقنطرة القديمة التى به لحجز المياه الزائدة خارج الفيوم ولموازنة المياه الداخلة فيه (أنظر قطاعات هذه الجسور بلوحة ٢٧)

فرضنا فيما سبق ان الجزء من جسر اللاهون المار من الشرق للغرب قد عمل فى زمن بحيرة موريس وان الجزء المار من اللاهون لجنوبى المواطى وهو الذى يمر بحر يوسف بقنطرة اللاهون القديمة قد عمل فيما بعد لحجز مياه الفيضان لما ان صارت وسائط الموازنة بجهة هوارة بالفيوم غير ناجحة

وقنطرة اللاهون القديمة ذات ثلاثة عيون عرض كل منها ٢٫٦٧ ومنسوب الفرش فى اثنين منها ٢١٫٩٧ وفى الثالثة ٢٠٫٧٢ وبهذه الكيفية لايمكن أن تكون هذه القنطرة بنيت الابعد أن تنازل مقدار ايراد المياه اللازم للفيوم الى المقدار الحالى أو حتى الى أقل منه لان فتحة القنطرة أصغر نوعا عما يلزم لمرور ٧ ملايين من الامتار المكعبة من الماء يوميا وهو أعظم تصرف جار استعماله الآن بالفيوم فى زمن الفيضان

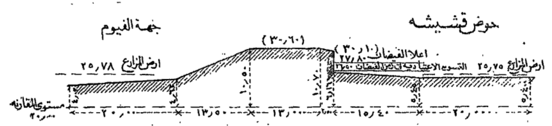
وواضح من آثار الترع الموجودة بطول الجانبين الشمالى والجنوبى للفيوم ان الاراضى بهما كانت تروى على تسوية أعلى من حدودة الاراضى الزراعية الحالية ففى الجانب الايمن يوجد بحر وردان وآثاره موجودة بالارض من فمه القديم ببحر يوسف (بالكوم الاسود) أمام فم بحر سيلة الحالى لحد الزاوية الشمالية الغربية لوادى الفيوم

ويظهر أن سطح مياه بحر يوسف الآن أوطى مما كان لما كانت شروط الري أكثر توفرا من الآن ويمكن انها كانت كذلك عندما كانت القنطرة التي فرضنا انها كانت موجودة بهوارة وقبل أن يمنع جسر اللاهون وقنطرته القديمة مياه فيضان النيل ذات التسوية العالية من الدخول للفيوم

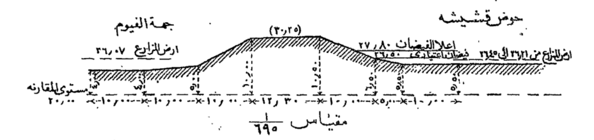
(لوحة ٢٧)

قطاعات عرضية لجسور اللاهون

الجسر الكائن على يمين قنطرة اللاهون أو جسر جاد الله



الجسر الكائن على يسار قنطرة اللاهون أو جسر البهلوان



ويوجد أيضا بالجانب الجنوبي للفيوم بالمثل آثار ترعة قديمة بداخل الصحراء الحالية ومن المحتمل ان تلك الترعة كانت تتغذى بواسطة بدالة كانت مارة بقمة حائط الميناء التي كانت تحجز مياه حوض الطبور وهذه البدالة والحائط قد انهدما ولو أن الحائط كان ترمم الان البدالة لم تعد وعلى ذلك انقطع الايراد عن الترعة المذكورة وصارت الارض التي كان ينتفع منها صحراء قفراء هذا وكتل البناء القديم الملقاة على الارض بعيدا عن الحائط الحالي تدل على ان قوة المياه التي قذفتها كانت عظيمة

الباب الخامس

(الفيوم فى المستقبل وامكان الاستفادة من وادى الريان)

موضوع الخزانات اللازمة لتخزين مياه النيل فى زمن الفيضان والشتاء وصرفها له فى زمن التحاريق جار دراسته الآن بمعرفة المستر ويلكوكس الذى تعين مديرا عموميا له ولم يظهر تقديره عنه الى الآن

هذا وقد حسب ان مجموع تصرفات النيل حتى فى أوطى السنين يزيد عن احتياجات القطر المصرى بفرض انتشار الزراعة به للنهاية العظمى والمسئلة المهمة الآن هى اختيار موقع الخزان وتحديد شكله

ويمكن استعمال أجزاء من وادى النيل نفسه لتخزين المياه بعمل حائط أو جملة حيطان بعرض النيل ويمكن أيضا جعل وادى الريان صالحا لهذا الغرض بايصاله بوادى النيل بواسطة مجرى يحفر فى سلسلة التلال الفاصلة بينه و بين وادى النيل

ومناقشة صلاحية الطرق المختلفة المقترحة لتكوين خزانات النيل ليست من خصائص هذا الكتاب ولكن من المحتمل ان الخزان سيعمل باى شكل كان وان الفيوم سينالها منه نصيبها فى الزيادة التى ستنتج بالنيل فى زمن التحاريق ومن المحتمل ان ايراد المياه الداخل للفيوم فى زمن الصيف يصير مضاعفا وبذا يحتمل انه يزيد مسطح الاراضى التى تزرع قطنا من ٥٠٠٠٠ فدان الى ١٠٠٠٠٠ فدان و بخلاف ذلك فلا يحصل تأثير عظيم على هذه المديرية لان اتساع نطاق الاراضى الزراعية بالفيوم من الجانب الشمالى الغربى والجانب الجنوبى ليس موقوفا على زيادة ايراد المياه الحالى بمقدار ما هو موقوف على انشاء ترع تعمل بكيفية ان تجلب المياه الكافية على تسوية عالية بمقدار يمكن به رى الاراضى الواقعة فوق حدودة الاراضى الزراعية الحالية هذا وليس هناك احتياج لزيادة المياه فى زمن الفيضان لان الترع الموجودة لا يمكنها ان تصرف زيادة عن ٧ ملايين من الامتار المكعبة يوميا وحينئذ فيكون هذا أعظم تصرف يسمح بروره من قناطر اللاهون

فاذا كان مع ذلك يجعل وادى الريان بصفة خزان يكون استصلاح الاراضى الواقعة بطول الجانب الجنوبى والجانب الجنوبى الشرقى للفيوم أسهل نوعا أما من جهة مساحة تلك الاطيان فلا تعلم

هذا وفى الباب الثالث استنتجنا ان وادى الريان لم يكن قط مستعملا كمنظم لفيضان النيل ولا كخزان لتغذيته فى زمن التحاريق وان تاريخه الماضى لا يدل على وجود أى عمل نافع لرى القطر المصرى به ولكن هذا لا يؤثر على امكان استعماله بكيفية نافعة فى المستقبل بالنسبة لهيئته الطبيعية وموقعه الجغرافى فانه عبارة عن واد منفصل عن وادى النيل بتل قصير فاذا ملئ لتسوية ٢٤٫٠٠ يصير بحيرة مسطح سطح المياه بها ٦٠٠ مليون من الامتار المربعة وأعظم عمق للمياه بها ٦٤ مترا ولا ريب فى امكان عمل الوصلة بينها وبين وادى النيل انما المسئلة الوحيدة هى معرفة ما اذا كانت الفائدة تعادل المصاريف أو انه ليس فى الامكان الحصول على فائدة أكبر بنفس المصاريف اذا اختير مشروع اخر للخزان وهذه المسئلة تحت نظر نظارة الاشغال العمومية الآن

يوجد أربع استعمالات يمكن أن يؤديها وادى الريان ان عملت وصلة بينه وبين وادى النيل

(١) بصفة خزان لقبول المياه الزائدة من فيضان النيل

(٢) كخزان لخزن المياه لتغذية النيل فى زمن التحاريق

(٣) كارض تستصلح للزراعة

(٤) كبركة لقبول مياه تصافى وادى النيل فى زمن الفيضان

(١) لايمكن أن يكون منظماقويا لفيضان النيل الا اذا كان اختص فقط بهذا الغرض وحفظت تسويته منحطة الى أن يزول كل خوف فاذا وجد أنه من الضرورى تخفيف النيل يوميا بقدر ١٠٠ مليون من الامتار المكعبة فى مدة ثلاثين يوما مع معرفة ان مسطح سطح البحيرة على منسوب ٢٤,٠٠ هو ٦٠٠ مليون من الامتار المربعة يلزم ان تحفظ على تسوية تسمح لها بان تقبل ٣٠٠٠ مليون من الامتار المكعبة بدون أن يحصل عطل فى تخفيف مياه النيل عليها نظرا لعلو تسويتها وحيث ان صرف ٣٠٠٠ مليون من الامتار المكعبة على الخزان يرفع تسويته بقدر ٤ ½ متر تقريبا بعد حصول التبخر على سطحه فى مدة ثلاثين يوما وهذه هى النهاية العظمى للخزان اذا اقتصر على وظيفة تخفيف فيضان النيل ولكن اذا اقتصر على هذه الوظيفة فقط تكون بكل تأكيد المصاريف التى تلزم لاعداده لها زائدة جدا بالنسبة للفائدة التى تحصل منه ومن المحتمل انه لايحصل نجاح اذا جعل وادى الريان كمخفف لفيضان النيل وكخزان لزيادة ايراد النيل فى زمن التحاريق لان ضرورة حفظ الخزان على تسوية واطية لمكن استعماله لتخفيف النيل فى شهر سبتمبر يحتمل ان يكون داعيا لعدم امكان رفع تسويته فيما بعد لمنسوب يجعله كافيا لتغذية النيل فى زمن التحاريق بكيفية ناجحة

(٢) ومع ذلك فيكون وادى الريان خزانا ناجحا لتغذية النيل فى زمن التحاريق اذا أهملنا مسئلة تخفيف فيضان النيل عليه فاذا وصلناه بالنيل بجهة بنى سويف وأيضا ببحر يوسف (الذى يمكنه ان يستمر على السيلان فيه بعد ان يعطل سيلان النيل فيه) والخزان يمكن ان يتلأ الى منسوب ٢٦,٠٠ فبفرض ان منسوب ٢١,٠٠ هو المنسوب الذى ينخفض اليه سطح الخزان فى الصيف وبفرض ان مقدار ارتفاع المياه التى تتبخر فى ستة شهور يبلغ مترا واحدا يكون مقدار المياه التى تلزم لملء الخزان من منسوب ٢١,٠٠ الى منسوب ٢٦,٠٠ هو ٦٠٠٠٠٠٠٠٠ مترا مربعا × (٥ + ١) = ٣٦٠٠ مليون من الامتار المكعبة ومن نوفمبر الى يناير أى فى مدة تسعين يوما يقدر بحر يوسف ان يعطى تصرفا متوسطا قدره ١٢ مليونا من الامتار المكعبة يوميا بالاقل أو ١٠٨٠ مليونا من الامتار المكعبة فى جميع المدة و يكون اللازم وروده من النيل فى مدة التسعين يوما التى يمكثها الفيضان ٢٥٢٠ مليونا من الامتار المكعبة بحساب ٢٨ مليونا من الامتار المكعبة فى المتوسط

ويكون المقدار الذى يرده الخزان للنيل ٦٠٠٠٠٠٠٠٠ × (٥ — ١) = ٢٤٠٠ مليون من الامتار المكعبة و بفرض ان المقدار الذى يضيع بالترع خارجا عن الخزان هو ١٠ فى المائة من هذا المقدار يكون المقدار الذى يمكن استعماله للرى من الخزان هو ٢٤٠٠ — ٢٤٠ = ٢١٦٠ مليونا من الامتار المكعبة

هذا وحيث ان المدة الصعبة فى الوجه البحرى معتبرة انها ستون يوما حينما يكون تصرف النيل غير كاف على وجه العموم فاذا طرحنا ١٦٠ مليونا من الامتار المكعبة من المقدار السابق تصرف فى خصائص الرى بالفيوم

يكون الباقى وهو ٢٠٠٠ مليون من الامتار المكعبة كافيا لاعطاء النيل ٣٣ مليونا من الامتار المكعبة يوميا فى المتوسط واذا وزع هذا المقدار بكيفية أن يزاد التصرف بمناسبة هبوط النيل يمكن أن يتوصل لمنع تصرف النيل من أن ينقص عن ٥٠ مليونا من الامتار المكعبة يوميا فى السنين التى يكون فيها النيل منحطا جدا فى زمن الصيف

ولكن اذا حسبنا بفرض ان الوقت الصعب مقداره ١٠٠ يوم كما هو الحاصل بوجه قبلى يمكننا أن نحصل على تصرف قدره عشرون مليونا من الامتار المكعبة يوميا ولكن يمكن أن يتوصل لمنع تصرف النيل من أن ينقص عن ٤٥ مليونا من الامتار المكعبة يوميا كما هو مبين بهذا الجدول

شـــهور	تصرف النيل بدون الخزان متوسط الشهر	الايراد الوارد من الخـــزان	الجمــلة
مارس	٤٠٠٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠٠٠
ابريل	٣٥٠٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠٠٠
مايو	٢٥٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠٠٠
يونيـــه	٢٠٠٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠٠٠
عشرة أيام من يوليه ..	٣٠٠٠٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠٠٠

وعلى ذلك يكون المقدار الذى يستعمل فى الرى هو ١٩٧٥ مليونا من الامتار المكعبة مع ان الكمية المحسوبة بعد طرح ما يفقد بالتبخر من البحيرة وما يضيع فى الترع خارجا عن البحيرة بواسطة التبخر والتشرب هى ٢٠٠٠ مليون وحينئذ فأظن انالم نبالغ فى كفاءة الخزان حيث قلنا انه يكون مفيدا لتغذية النيل فى زمن التحاريق.

هذا ولم ننقل شيأ عن ملء البحيرة فى أول مرة مع ان مسألة صعبة لانه يلزم الثها الحد منسوب ٢١,٠٠ الذى هو منسوب أوطى التحاريق بها بعد أن تستعد ١٥٠٠٠ مليون من الامتار المكعبة يضاف عليها الكمية التى تلزم لتعويض ما يفقد بواسطة التبخر فى زمن الملء

(٣) والفكرة التى من مقتضاها تحويل وادى الريان لارض زراعيـــة لم تتجاوز حد الاقتراح لان مصاريف توصيل وادى الريان لوادى النيـــل لغرض زرع أرض ليس من المحتمل صرفها حيث يوجد جملة مشروعات عن اصلاح أراض أخرى تستدعى مصاريف أقل وتأتى بفائدة أكبر

(٤) والاستعمال الاخير الذى اقترح أخيرا لوادى الريان هو استعداده لقبول مياه تصافى وادى النيل بعد تحويل أراضى الحيضان بمصر الوسطى على الاقل الى أراض تزرع صيفيا بواسطة زيادة التصرف من الخزانات المقترح عملها فى أعلى وادى النيل وبواسطة القناطر المقترح عملها فى أسيوط

فانه بعد تحويل أراضى جميع هذه الحيضان الى أراض تزرع صيفيا يكون من الصعب صرف المياه منها ووادى الريان يمكن استعماله لقبول مياه الصرف المذكورة هذا وحتى ولو كان الصرف أكثر من التبخر وامتلاء وادى الريان لتسوية عالية فيمكن تخفيض سطح الماء به سنويا بان يسمح له بان يسيل من الماء الى النيل فى أشهر الصيف ليمكن استعداد الوادى المذكور لقبول جميع مياه الصرف التى يلزمه أن يقبلها فى فصل الفيضان التالى

وزيادة على هذا فيمكن توفيق الاستعمال الثانى والاستعمال الرابع وجعل الوادى يخدم لقبول مياه الصرف فى زمن الفيضان ثم يخدم بصفة خزان لتغذية النيل فى زمن الصيف انما ربما البعض يعارض فى هذا المشروع من حيث اختلاط مياه الصرف مع مياه الخزان التى ترجع للنيل فى زمن الصيف حيث تصير غير صالحة للرى فاذا فرضنا أن مقدار مياه الصرف الذى يدخل الخزان يساوى ١٥ مليونا من الامتار المكعبة يوميا فى ٨٠ يوما (يحتمل أن هذا مقدار كبير) تكون الكمية الكلية لمياه الصرف ١٢٠٠ مليون من الامتار المكعبة أى ثلث كمية المياه (٣٦٠٠ مليونا من الامتار المكعبة) التى تلزم لملء الخزان من تسوية ٢١,٠٠ الى ٢٦,٠٠ أو نصف المقدار ٢٤٠٠ مليون من الامتار المكعبة الذى يرجع لوادى النيل وزيادة على ذلك فالمياه التى ترجع للنيل من الخزان تنصلح باختلاطها بالمياه التى تأتى بالنيل نفسه من الجهات العليا

فاذا كان الخزان يملأ لمنسوب ٢٥,٠٠ فى مدة أشهر الفيضان بواسطة مياه الصرف ومياه الفيضان سوية يمكن أن يكمل المتر الباقى بواسطة ترعة يكون ايرادها ٧ ملايين من الامتار المكعبة يوميا فى مدة ١٠٠ يوم فى فصل الشتاء ويكون فم هذه الترعة من الترعة الابراهيمية وهذه الترعة تعمل بدلا من بحر يوسف بعد أن يجعل هو المجرى العمومى للصرف بعد تحويل أراضى الحيضان الى أراض تزرع صيفيا

وحينئذ اذا كانت مياه الصرف لم توجد مستملحة بمقدار يجعلها تؤثر تأثيرا مضرا بمياه الخزان يمكن استعمال وادى الريان للغرضين المذكورين آنفا

فرضنا فيما سبق أن خزانا كهذا بجوار الفيوم يمكنه أن يعطى لهذه المديرية جميع التصرف الذى يلزمها فى زمن الصيف ولكن يحول دون ذلك بعض الصعوبات لانه فى الحالة الراهنة جار حفظ مياه بحر يوسف بالمدينة على منسوب ٢١,٧٠ طول فصل الصيف فاذا كانت المياه تصير أوطى من هذا المنسوب تصير جملة أراض جار ريها الآن غير ممكنة الرى فان وادى الريان الذى فرض أن سطح المياه به يمكن أن ينحط لحد منسوب ٢١,٠٠ مع أن طول الترعه التى تلزم لتوصيل المياه منه لحد المدينة يكون ٤٠ كيلومترا على الاقل لا يمكن فى مدة من فصل الصيف (بعد أن ينحط سطح المياه به لحد منسوب ٢٣,٥٠) أن يعطى المياه بالمدينة بالتسوية الجارى الحصول عليها الآن

وعلى ذلك يصير من الضرورى رغما عن مجاورة الخزان أن تغذى الفيوم فى زمن الصيف بواسطة فرع يأخذ من الابراهيمية انما الخزان يمكنه أن يساعد هذه الترعة بان يعطى المياه لجميع الاراضى المنزرعة الآن والتى يمكن استصلاحها على شمال مجرى الصرف العمومى الجنوبى وجزء مديرية الفيوم الجارى ريه من ترعة قلمشاه أى ان الخزان يمكنه أن يغذى ترع الغرق وقلمشاه والنزله وبهذه الكيفية يساعد فى الرى الصيفى بالمديرية

هذا ولا شك فى أن قرب بحيرة مساحتها ٦٠٠ مليون من الامتار المربعة ملآنة بالمياه بتسوية عالية بالنسبة لمعظم أراضى الفيوم يكون لها تأثير على تغيير طقس هذه المديرية وعلى أى حالة تأخذ جزأ من حرارة الرياح الجنوبية التى تهب فى أوقات متفرقه فى شهرى مارس وابريل (انتهى)


Bibliotheca Alexandrina
0632349